

Ruimtelijke onderbouwning

Project	<i>Tijnmuiden Amsterdam</i>
Status	1.3
Projectnummer	24008
Kenmerk	24008.RO
Datum	30 juli 2024
Auteur	<i>L. Jenné & M.P.J. Vogelaar</i>
Controle	<i>I.M.E. Hazeleger</i>



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	5
2	Projectbeschrijving	6
2.1	Projectlocatie	6
2.2	Projectplan	7
2.3	geldende bestemmingsplanNen	9
3	Ruimtelijk beleid	14
3.1	Rijksbeleid	14
3.2	Provinciaal beleid	15
3.3	Gemeentelijk beleid	17
4	Omgevingsaspecten	26
4.1	Stedenbouwkundige motivering / Landschappelijke inpassing	26
4.2	Archeologie	26
4.3	Cultuurhistorie	27
4.4	Bedrijven en milieuzonering	27
4.5	Bodem	29
4.6	Externe veiligheid	30
4.7	Geluid	33
4.8	Kabels en leidingen	33
4.9	Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB)	34
4.10	Luchtkwaliteit	36
4.11	Natuur	36
4.12	Stikstofdepositie	38
4.13	Ontpofbare oorlogsresten	39
4.14	Verkeer en parkeren	40
4.15	Water	40
4.16	(Vormvrije) m.e.r.-beoordeling	41
5	Beschrijving uitvoerbaarheid	42
5.1	Economische uitvoerbaarheid	42
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	42
6	Conclusie ruimtelijke en functionele inpasbaarheid	43
Bijlagen		
1	AERIUS-berekening (2023)	
2	Notitie grondwater neutrale kelders (Lamers Water, 14 mei 2024)	
3	Quickscan soorten booster pomp Tijnmuiden (Waterproef, 2023)	
4	Quickscan ontpofbare oorlogsresten aanleg booster pompstation Tijnmuiden (Arcadis, 2022)	
5	Verkennd bodemonderzoek booster pompstation Tijnmuiden (Waternet, 2022)	
6	Watervergunning (Waterschap Amstel, Gooi en Vecht 2023)	
7	Advies Waternet toetsing barrièrewerking (Waternet, 2023)	
8	Advies Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (Omgevingsdienst 2024)	
9	Advies beheer openbare ruimte (gemeente Amsterdam, 2024)	

1 INLEIDING

In opdracht van Waternet – Waterschap Amstel Gooi en Vecht heeft Mees Ruimte & Milieu een ruimtelijke onderbouwing opgesteld voor de gewenste ontwikkeling van een boosterpompstation op de locatie Tijnmuiden te Amsterdam. Omdat de ontwikkeling niet mogelijk is op basis van het geldende bestemmingsplan, dient een planologische procedure te worden doorlopen.

De planologische procedure wordt doorlopen aan de hand van de omgevingsvergunning voor de activiteit 'planologisch strijdig gebruik'. Onderdeel van deze omgevingsvergunning is de motivatie om af te wijken van het geldende bestemmingsplan, de zogenoemde Goede Ruimtelijke Onderbouwing (GRO). Voorliggende rapportage betreft de GRO, waarin het project aan de hand van zowel ruimtelijke als milieutechnische aspecten wordt gemotiveerd.

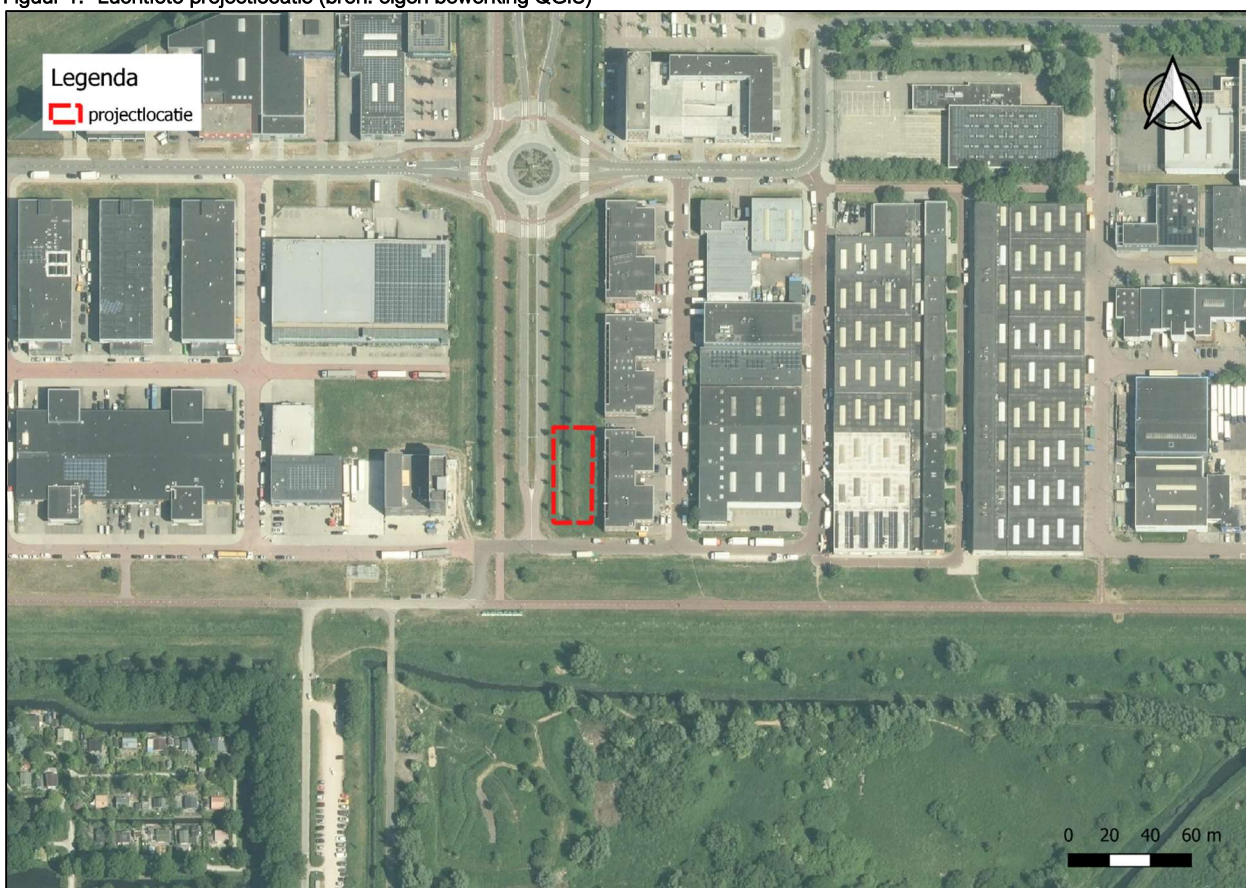
2 PROJECTBESCHRIJVING

2.1 PROJECTLOCATIE

De projectlocatie is gelegen op de locatie Tijnmuiden in het westelijk havengebied van Amsterdam. Kadastraal staat het perceel bekend als perceelnummer 1991, sectie A van de kadastrale gemeente Sloten Noord-Holland (gemeentecode: STN02).

De projectlocatie is ten noordoosten, ten westen en ten noordwesten omringd door verschillende bedrijven. Ten oosten van de projectlocatie zijn appartementencomplexen/bedrijfswoningen gelegen.

Figuur 1. Luchtfoto projectlocatie (bron: eigen bewerking QGIS)



2.2 PROJECTPLAN

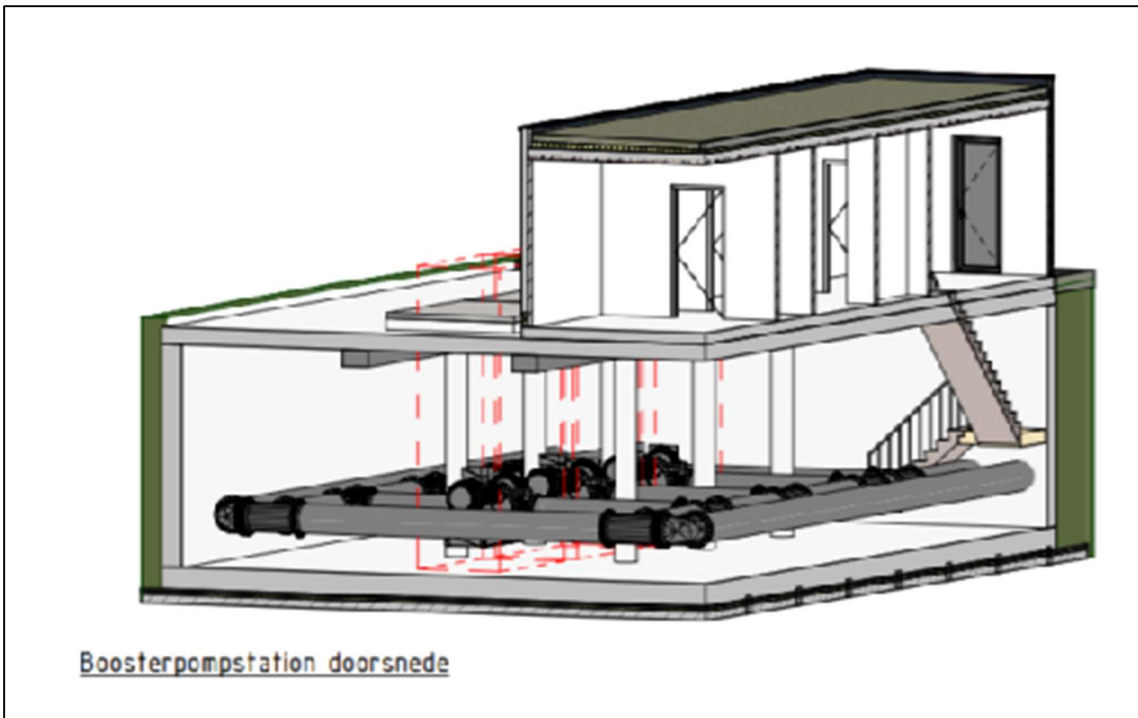
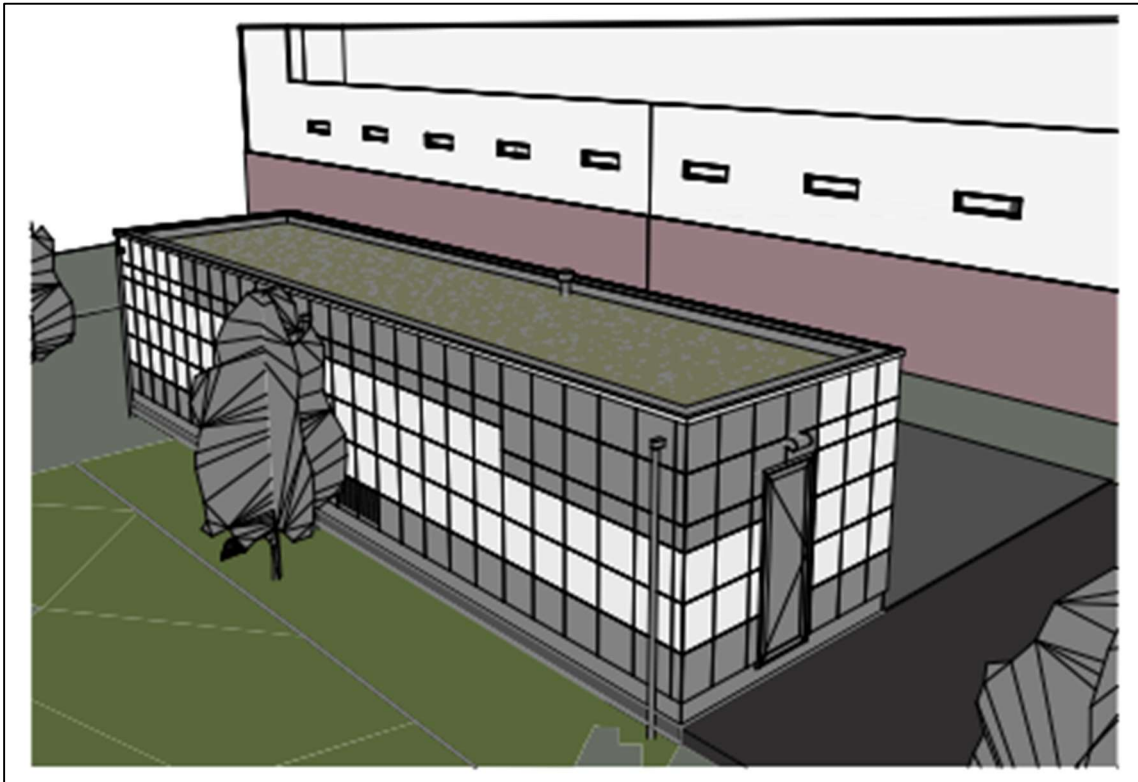
In de huidige situatie zijn de gronden onverhard ten behoeve van een groenstrook.

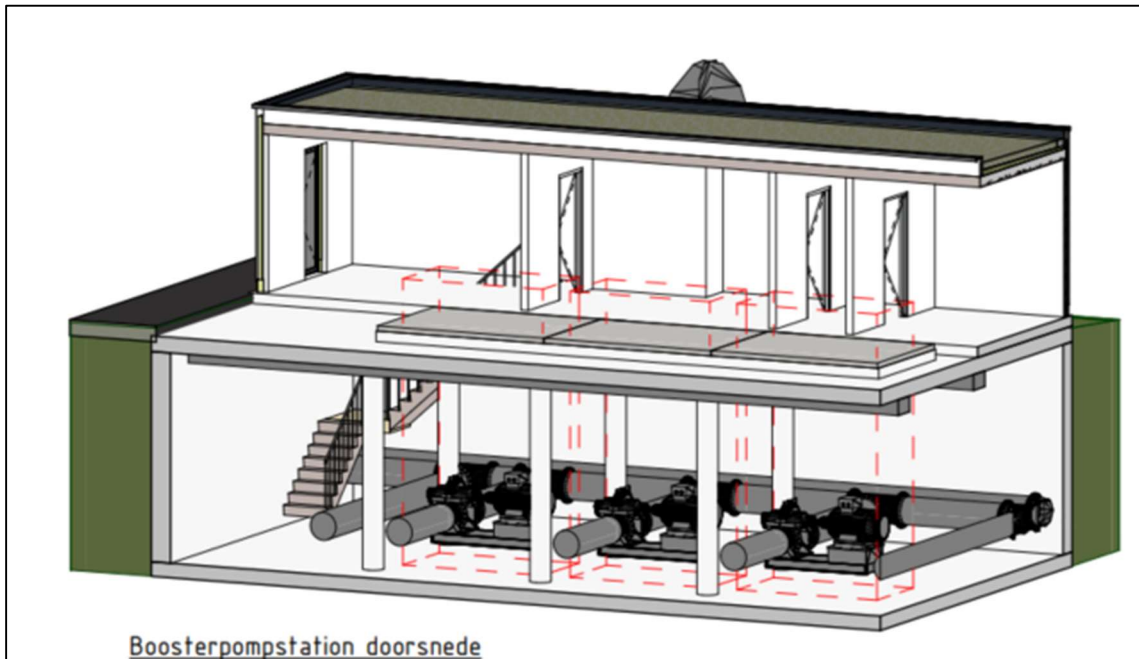
Figuur 2. Huidige situatie (bron: Google Maps).



Het doel is om een booster pompstation te realiseren. Westpoort, het westelijk havengebied van Amsterdam, is zowel een bedrijventerrein als een industriegebied. Voor deze bedrijven en industrie is er vanuit Nieuwegein industriewater beschikbaar gesteld via een koppelpunt. Een tweetal nieuw bedrijven willen zich aansluiten als afnemers van het industriewater, dit betreft een datacenter en een methanolfabriek. Dit betekent dat de huidige infrastructuur van het industriewater tegen zijn maximale capaciteit loopt. Daarom is besloten een booster pompstation te realiseren tussen het koppelpunt en de eerste afnemers. Dit booster pompstation zorgt ervoor dat de druk wordt verhoogd en de capaciteit voor de komende 10 jaar uitgebreid en gewaarborgd wordt. Het booster pompstation wordt gerealiseerd op een groenstrook langs de weg Tijnmuiden. Het booster pompstation bestaat uit een kelder en een bovenbouw. De kelder heeft een lengte van circa 15 meter en een breedte van circa 20 meter. De totale oppervlakte van de kelder is circa 300 m². De diepte van de kelder bedraagt circa 5 meter (-4,92 m NAP). De bovenbouw heeft een lengte van circa 19 meter en een breedte van circa 4 meter. De totale oppervlakte van de bovenbouw bedraagt circa 76 m². De hoogte van de bovenbouw bedraagt circa 3,5 meter. Het dak van de bovenbouw wordt voorzien van een groen dak. De damwanden welke niet verwijderd worden, reiken tot -10,0 m NAP.

Figuur 3. Schetsen toekomstige situatie (bron: Bouwkundige werkzaamheden H.W. van der Laan b.v.)





2.3 GELDENDE BESTEMMINGSPANNEN

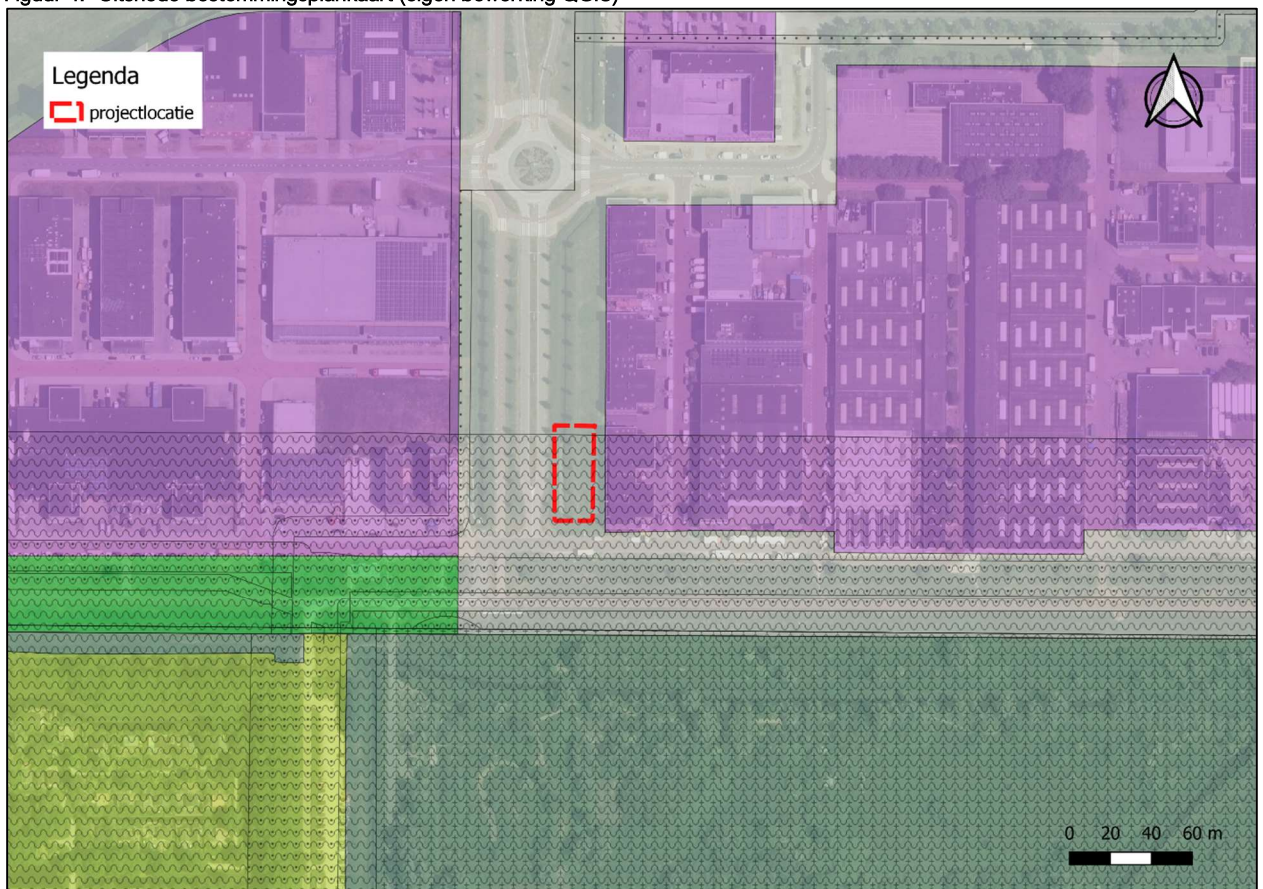
Ter plaatse van de projectlocatie gelden de volgende bestemmingsplannen/voorbereidingsbesluiten:

- Bestemmingsplan "Sloterdijk III", vastgesteld op 3 juli 2013 door de gemeente van Amsterdam.;
- Bestemmingsplan "Geluidverdeelplan Westpoort", vastgesteld op 14 maart 2018 door de gemeente van Amsterdam;
- Bestemmingsplan "Grondwaterneutrale Kelders", vastgesteld op 7 oktober 2021 door de gemeente van Amsterdam;
- Voorbereidingsbesluit "Darkstores/flitsbezorgers", vastgesteld op 30 november 2022 door de gemeente van Amsterdam.

2.3.1 Bestemmingsplan "Sloterdijk III"

Ter plaatse van het projectgebied is het bestemmingsplan "Sloterdijk III" geldend. Dit plan is op 3 juli 2013 vastgesteld door de gemeenteraad van Amsterdam. De projectlocatie heeft de bestemming 'Verkeer - 1', met de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'. Figuur 4 bevat een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan. Vervolgens worden de relevante bepalingen uit de regels weergegeven, voor zover relevant voor de ontwikkeling en daarmee niet limitatief.

Figuur 4. Uitsnede bestemmingsplankaart (eigen bewerking QGIS)



Artikel 9 Verkeer - 1

9.1 Bestemmingsomschrijving

De op de plankaart voor **Verkeer - 1** aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen met ten hoogste twee rijstroken;
- b. voet- en fietspaden;
- c. in- en uitritten;
- d. openbare ruimte;
- e. bruggen uitsluitend ter plaatse van de functieaanduiding "brug";

met de daarbij behorende:

- f. taluds;
- g. bermen;
- h. geluid- en luchtschermen;
- i. **groenvoorzieningen**;
- j. water;
- k. waterhuishoudkundige voorzieningen;
- l. kunstwerken;
- m. straatmeubilair;
- n. ambulante handel;
- o. reclame-uitingen;
- p. kunstobjecten;
- q. **nutsvoorzieningen**;
- r. ondergrondse afvalcontainers;
- s. ondergrondse infrastructuur;
- t. andere bijbehorende verkeerskundige voorzieningen;

met dien verstande dat:

- u. kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen de gebiedsaanduiding "veiligheidszone-bevi" niet zijn toegestaan;
- v. kwetsbare objecten niet zijn toegestaan binnen de gebiedsaanduiding "veiligheidszone - lpg";
- w. kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten niet zijn toegestaan binnen de "veiligheidszone - windturbine 1";

- x. kwetsbare objecten niet zijn toegestaan binnen de "veiligheidszone - windturbine 2".

9.2 Bouwregels

Op en onder de in het eerste lid genoemde gronden mogen uitsluitend gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd ten dienste van de bestemming, met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a. voor gebouwen geldt een maximale bouwhoogte van 6 meter;
- b. voor reclameobjecten geldt een maximale bouwhoogte van 15 meter;
- c. voor overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt een maximale bouwhoogte van 15 meter.

9.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders zijn met het oog op de stedenbouwkundige kwaliteit van het plangebied bevoegd nadere eisen te stellen aan de situering van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Burgemeester en wethouders toetsen bij de toepassing van deze bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen of geen onevenredige aantasting zal plaatsvinden van:

- a. de verkeersveiligheid;
- b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen.

Artikel 17 Waterstaat-Waterkering

- a. De op de plankaart voor Waterstaat-Waterkering aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming, de instandhouding en het onderhoud van de waterkering met daarbij behorende voorzieningen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.
- b. De bestemming Waterstaat-Waterkering is primair ten aanzien van de andere aan deze gronden toegekende bestemming;

Toets aan bestemmingsplan "Sloterdijk III"

Binnen de bestemming 'Verkeer – 1' zijn wegen, fiets- en voetpaden, in- en uitritten, openbare ruimtes en bruggen toegestaan. De voorgenomen ontwikkeling behelst het realiseren boosterpomstation. De ontwikkeling past daarmee niet binnen de bestemming 'Verkeer – 1'. Zoals reeds beschreven kent de beoogde projectlocatie een dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering'. Op 2 november 2023 is een watervergunning verleend (paragraaf 4.14).

Om de genoemde strijdigheden weg te nemen en het project planologisch mogelijk te maken, wordt een procedure doorlopen aan de hand van een omgevingsvergunning 'planologisch strijdig gebruik'.

2.3.2 Bestemmingsplan "Geluidverdeelpun Westpoort"

Op 13 maart 2018 is door de gemeenteraad het bestemmingsplan "Geluidverdeelpun Westpoort" vastgesteld. Dit plan voorziet in een akoestische verkaveling van het industrieterrein Westpoort, waardoor elk bedrijf zijn eigen geluidsruimte toebedeeld heeft gekregen. Voor bedrijven levert dit meer zekerheid op dan de situatie zonder geluidverdeelpun, doordat zij niet geconfronteerd kunnen worden met een naburig bedrijf dat alle aanwezige geluidsruimtes al heeft geclaimd.

Toets aan bestemmingsplan

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van een kelder ten behoeve van een boosterpomstation. Het boosterpomstation wordt grotendeels ondergronds en in pandig gerealiseerd, waardoor de pompinstallatie weinig tot geen geluidsoverlast zal veroorzaken.

Het aspect geluid is beoordeeld door de Omgevingsdienst en is akkoord bevonden. De Omgevingsdienst oordeelt dat het boosterpomstation buiten de gebiedsaanduiding "milieuzone-geluidverdeling 1" van het bestemmingsplan Geluidverdeelpun Westpoort ligt. Hierdoor zijn de planregels van het bestemmingsplan niet van toepassing. Voor de gebieden buiten de "milieuzone-geluidverdeling 1" is een geluidreservering opgenomen. De geluidemissie zal naar verwachting zeer beperkt zijn doordat het boosterpomstation uit een aantal pompen bestaat die zijn opgesteld in een betonnen ondergrondse ruimte. Hierdoor zal de huidige geluidreservering nog steeds afdoende zijn. Hieruit kan tevens geconcludeerd worden dat de zonegrenswaarden van het industrieterrein als gevolg van het boosterpomstation niet zal worden overschreden. Het volledige advies van de Omgevingsdienst is opgenomen in de bijlagen bij voorliggende onderbouwing.

2.3.3 Bestemmingsplan “Grondwaterneutrale kelders”

Teneinde ongewenste ruimtelijke effecten en daarmee schade als gevolg van aanleg van kelders te voorkomen, is het Afwegingskader Grondwaterneutrale kelders Amsterdam opgesteld. Uit het juridisch onderzoek, in het kader van de opstelling van het Afwegingskader, kwam naar voren dat het bestemmingsplan het aangewezen instrument is om het hierin vervatte beleid juridisch te borgen. Het bestemmingsplan “Grondwaterneutrale Kelders” en heeft tot doel het voorkomen van negatieve effecten van (cumulatieve) aanleg van kelders op stand en de stroom van het grondwater.

Toets aan bestemmingsplan

Ten behoeve van de ontwikkeling is door Lamers Water onderzocht of de nieuw aan te leggen constructie leidt tot een verslechtering m.b.t. barrièrewerking in de ondergrond ten opzichte van de huidige situatie en welke beheersmaatregelen nodig zijn. Uit de rapportage blijkt dat als gevolg van de nieuwe kelder sprake is van een beperkte barrièrewerking ter hoogte van de projectlocatie. Echter, als gevolg van de aanlegdiepte en het oppervlak wijzigt de barrièrewerking ter hoogte van de projectlocatie niet significant. Mede doordat de maximale opstuwing van 0,0360 meter bedraagt en met name op de projectlocatie zelf plaatsvindt, wordt geen negatief effect op de omgeving verwacht. Hiernaast is deze maximale stijging geen belemmering voor de uiteindelijke constructie. Tevens resulteert dit niet in verdroging van groen, doordat geen noemenswaardige verlagingen, als gevolg van beperktere toestroom, worden berekend.

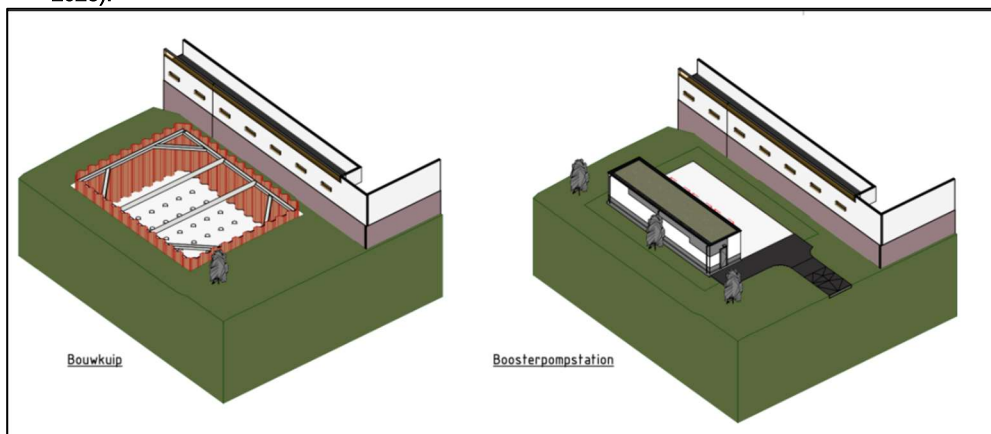
Het debiet onder het perceel was maximaal 5,5 m³/d, uitgaande van extreme verhang. Als gevolg van de constructie neemt deze af tot 47,6 m³/d. Dit is een reductie van minder dan 10%, waarmee de kelder ‘grondwaterneutraal’ is en aanvullende maatregelen niet nodig zijn. De rapportage van Lamers Water (d.d. 14 mei 2024) is bijgevoegd in de bijlage bij voorliggende onderbouwing.

Beschouwing barrière-werking project Boosterstation Tijnmuiden

De rapportage van 30 augustus 2023 is bijgevoegd in de bijlagen bij voorliggende onderbouwing. De resultaten worden hieronder beschreven.

Ter hoogte van het adres Tijnmuiden 30 te Amsterdam wordt een boosterpompstation gerealiseerd. Het boosterpompstation bestaat uit een kelder en een bovenbouw. De kelder heeft een lengte van circa 15 meter en een breedte van circa 20 meter. De totale oppervlakte van de kelder is circa 300 m². De bovenbouw heeft een lengte van circa 19 meter en een breedte van circa 4 meter. De totale oppervlakte van de bovenbouw bedraagt circa 76 m². De hoogte van de bovenbouw bedraagt circa 3,5 meter. Het dak van de bovenbouw wordt voorzien van een groen dak. De damwanden welke niet verwijderd worden, reiken tot -10,0 m NAP.

Figuur 5. Bovenaanzicht nieuwe kelder (bron: beschouwing barrièrewerking project boosterpompstation Tijnmuiden d.d. 30 augustus 2023).



Gevolg huidige barrièrewerking en toekomstige barrièrewerking

Als gevolg van de aanlegdiepte en het oppervlak, wijzigt de barrièrewerking ter hoogte van de projectlocatie niet significant. Mede doordat de maximale opstuwing van 0,0360 meter bedraagt en met name op de projectlocatie zelf plaatsvindt, wordt geen negatief effect op de omgeving verwacht. Hiernaast is de maximale stijging geen belemmering voor de uiteindelijke constructie. Tevens resulteert dit niet in verdroging van groen, doordat geen noemenswaardige verlagingen, als gevolg van beperktere toestroom worden berekend.

Beschrijving van de noodzaak tot eventueel maatregelen om ontoelaatbare verschillen op te heffen

Maatregelen worden niet noodzakelijk geacht in relatie tot omgevingseffecten, doordat het slechts zeer beperkte wijziging van de barrièrewerking heeft en de (beperkte) opstuwing voornamelijk ter hoogte van de projectlocatie op kan treden en deze géén belemmering vormt voor de geplande constructie en/of omgeving. Tevens worden maatregelen binnen de constructie niet als mogelijk geacht of niet als wenselijk ervaren.

In overleg met Waternet is besproken om bij dergelijke projecten, mogelijk alsnog een horizontale drain aan te brengen aan minimaal vier zijdes, zodat de barrière te alle tijden wordt opgeven. Ten slotte bestaat de drain uit een open verbinding, welke daarmee een groter en betrouwbaarder effect heeft dan bijvoorbeeld grondverbeteringen. Anders gezegd: de drain heeft een significante overcapaciteit. De drain dient dan over minimaal volgende eigenschappen te beschikken. De drain dient:

- een aaneengesloten open verbinding te zijn;
- minimaal 0,2 meter minus de GLG te worden aangelegd, waarmee oxidatie en vervolgens dichtslibben wordt voorkomen;
- volledig geperforeerd te zijn;
- van PVC of HDPE te zijn met een minimale diameter van 80 mm;
- een omhulling te hebben van synthetisch materiaal i.v.m. voorkomen vertering.

De beoogde ringdrain draineert niet, maar betreft het slechts een verbinding, welke permanent onder de GLG ligt. De ringdrain watert dan ook niet af en kan dan ook geen wijzigingen t.o.v. het huidige grondwaterregime teweegbrengen.

3 RUIMTELIJK BELEID

3.1 RIJKSBELEID

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Per 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. Hierin zijn de kaders van het nieuwe rijksbeleid opgenomen. Deze Omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de NOVI als structuurvisie uit onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze structuurvisie gelden als de Nationale Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt door het Rijk een langetermijnvisie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI bestaat uit een visie, toelichting en uitvoeringsagenda. De combinatie van deze drie documenten zorgt voor een toetsing die leidt tot nationale strategische keuzes en gebiedsgericht maatwerk.

Figuur 6. Afwegen met de NOVI. Bron: Nationale Omgevingsvisie



De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met de ambities: wat willen we bereiken? Vervolgens worden de 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven beschreven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen.

De vier prioriteiten

De Uitvoeringsagenda beschrijft de vier prioriteiten. De opgaven uit de toelichting kunnen veelal niet apart van elkaar worden aangepakt. Als een samenhangende, integrale aanpak nodig is, over de sectoren heen, vraagt dit een andere inzet. De samenhang tussen opgaven manifesteert zich rond vier prioriteiten.

1. *Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie*
2. *Duurzaam economisch groeipotentieel*
3. *Sterke en gezonde steden en regio's*
4. *Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied*

Drie afwegingsprincipes

Het doel van de Omgevingswet is het bereiken van een balans tussen: '(a) het bereiken en in stand houden

van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit en (b) doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften'. Beschermen en ontwikkelen sluiten elkaar niet per definitie uit en kunnen elkaar zelfs versterken. Echter, gaan beschermen en ontwikkelen niet altijd en overal zonder meer samen en zijn soms echt onverenigbaar. Een optimale balans tussen deze twee vergt steeds een zorgvuldige afweging en prioritering van ongelijksoortige belangen. Om dit afwegingsproces en de omgeving inclusieve benadering richting te geven, is in de NOVI een drietal afwegingsprincipes geformuleerd:

1. *Combineren boven enkelvoudig*
2. *Kenmerken & identiteit*
3. *Afwentelen voorkomen*

3.1.1.1 Relatie tot ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een kelder ten behoeve van een boosterpomppstation. De nationale belangen in de NOVI die zich richten op water zijn nationaal belang 14 en nationaal belang 15. Zo wordt vanuit het Rijk ingezet op het waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit (nationaal belang 14) en op het waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoetwater (nationaal belang 15).

Het boosterpomppstation wordt voor de bedrijven en industrie van het westelijk havengebied van Amsterdam gerealiseerd, om te zorgen dat de druk wordt verhoogd en de capaciteit voor de komende 10 jaar wordt uitgebreid en gewaarborgd. Dit sluit aan op de nationale belangen uit de NOVI.

3.1.1.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling sluit aan bij de (relevante) nationale belangen uit de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft de juridische kaders die nodig zijn om het vigerend ruimtelijk rijksbeleid te borgen en legt daarmee nationale ruimtelijke belangen vast. De ruimtelijke onderwerpen van nationaal belang zijn daardoor beperkt. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. In hoofdstuk 2 van het Barro is, om de nationale belangen te beschermen per onderwerp (één onderwerp per titel) aangegeven welke beperkingen er per welk (ruimtelijk) gebied gelden.

3.1.2.1 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie is niet gelegen binnen één van de zeventien kaarten van het Barro.

3.1.2.2 Conclusie

Het Barro legt geen restricties op voor de locatie waar de ontwikkeling wordt voorzien.

3.2 PROVINCIAAL BELEID

3.2.1 Omgevingsvisie NH2050

De Omgevingsvisie NH2050 is vastgesteld door de Provinciale Staten van Noord-Holland op 19 november 2018. De leidende hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. De Omgevingsvisie richt zich op lange termijn ambities en doelen, met oog voor kwaliteiten die de provincie langjarig wil koesteren en die proberen in te spelen op veranderingen en transities die tijd nodig hebben. De visie spreekt zich uit over het Waaronder en deels over het Wat. Onder de hoofdambitie 'Balans tussen economische groei en leefbaarheid' zijn samenhangende ambities geformuleerd. De ambities zijn uitgewerkt in zogenaamde samenhangende bewegingen naar de toekomst. In die bewegingen worden

meerde ontwikkelprincipes gehanteerd. Alle ontwikkelprincipes hangen met elkaar samen. De bijbehorende deelambities zijn:

1. Leefomgeving: een gezonde en veilige basiskwaliteit van de leefomgeving, met als doel:
 - a. een klimaatbestendig en water robuust Noord-Holland;
 - b. het behouden en waar mogelijk verbeteren van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving;
 - c. het vergroten van de biodiversiteit in Noord-Holland.
2. Gebruik van de leefomgeving: ruimtelijke ontwikkelingen faciliteren, met als doel:
 - a. een duurzame economie met innovatie als belangrijke motor;
 - b. vraag en aanbod van woon- en werklocaties beter met elkaar in overeenstemming brengen;
 - c. dat de inwoners en bedrijven van Noord-Holland zichzelf of producten effectief, veilig en efficiënt kunnen verplaatsen, waarbij de negatieve gevolgen van de mobiliteit op klimaat, gezondheid, natuur en landschap steeds nadrukkelijk meegewogen worden;
 - d. het benoemen, behouden en versterken van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en cultuurhistorie.
3. Energietransitie: Noord-Holland als samenleving in 2050 klimaatneutraal en gebaseerd op hernieuwbare energie.

3.2.1.1 Relatie tot ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van een boosterpomppstation en sluit aan bij meerdere doelstellingen uit de Omgevingsvisie NH2050. Het boosterpomppstation draagt bij aan een duurzame en robuuste infrastructuur, ondersteunt economische groei en innovatie en het boosterpomppstation heeft aandacht voor de leefomgeving en de biodiversiteit. Hierdoor wordt de balans tussen de economische groei en de leefbaarheid nagestreefd.

3.2.1.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling van een boosterpomppstation is in lijn met de Omgevingsvisie NH2050.

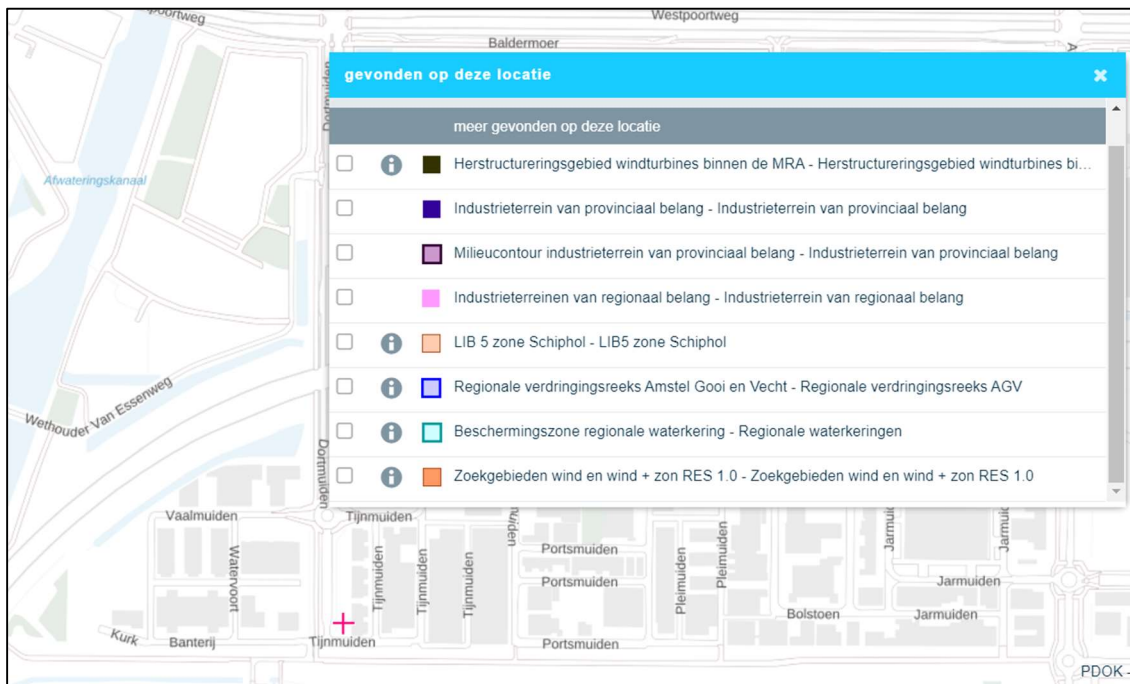
3.2.2 Omgevingsverordening Noord-Holland 2020

In de Omgevingsverordening NH2020 zijn regels samengevoegd op het gebied van natuur, milieu, mobiliteit, erfgoed, ruimte en water. De provincie wil met de omgevingsverordening ontwikkelingen, zoals woningbouw en de energietransitie, mogelijk maken en zet in op het beschermen van mooie en bijzondere gebieden in Noord-Holland. Er wordt gezocht naar een evenwichtige balans tussen economische groei en leefbaarheid.

De belangrijkste belangrijke ambities voor Noord-Holland, zoals omschreven in de Omgevingsvisie, zijn verankerd in de nieuwe Omgevingsverordening Noord-Holland.

3.2.2.1 Relatie tot ontwikkeling

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is de Omgevingsverordening Noord-Holland geraadpleegd. Hieruit volgt dat de volgende kaarten relevant zijn voor de projectlocatie (zie onderstaande afbeelding). Echter kan geconcludeerd worden dat de regels die van toepassing zijn binnen deze gebieden niet relevant zijn voor een boosterpomppstation. Daarnaast zijn de instructieregels (afdeling 6 klimaatadaptie) van de omgevingsverordening beschouwd. Hieruit volgt dat een boosterstation als infrastructureel bouwwerk bijdraagt aan een duurzame en robuuste infrastructuur, ondersteunt economische groei en innovatie en het boosterpomppstation heeft aandacht voor de leefomgeving en de biodiversiteit. Hierdoor wordt de balans tussen de economische groei en de leefbaarheid nagestreefd.



3.2.2.2 conclusie

De beoogde ontwikkeling is in lijn met de Omgevingsverordening NH2020.

3.3 GEMEENTELIJK BELEID

3.3.1 Omgevingsvisie Amsterdam 2050

Het stadsbestuur zet in de Omgevingsvisie de lijnen uit naar 2050 (juli 2021). Hoe wordt de stad ingericht ten behoeve van welvaart, welzijn en geluk van de Amsterdammers, regiobewoners en bezoekers? Waar wordt gewoond en gewerkt, hoe komt men van A naar B, hoe zien de publieke ruimtes eruit en welke plek is er straks voor groen? De verwachting is dat de groei van de stad zal doorzetten. Die groei moet opgevangen worden en vooral gelijk verdeeld. Ook over de regio. Er zijn flinke investeringen nodig in infrastructuur, voorzieningen en stedelijk en landelijk groen. De grootste uitdaging is de overstap naar meer duurzaamheid, met andere energiebronnen en een minder verspillende manier van leven. De inrichting van stad en regio gaat wezenlijk veranderen. Een deel van de plannen staat al op de rol, een ander deel is nieuw. In de Omgevingsvisie staat vooral de samenhang centraal en het kiezen van een koers naar 2050.

Gezien de ambities en de schaarste van ruimte en financiën maakt het bestuur vijf strategische keuzes:

Meerkernige ontwikkeling

Van uitrol centrumgebied naar een meerkernige en meer diverse verstedelijking

- Regionale spreiding stedelijke voorzieningen en werkgelegenheid.
- Onderscheidende ontwikkeling Nieuw-West, Zuidoost en Noord.
- Twee vaste IJ-oeververbindingen en een regionaal fietsnetwerk.
- Uitbreiding HOV en metronet en ontwikkeling stationskwartieren.

Groeien binnen grenzen

Verdichting door complete en duurzame wijkontwikkeling

- Ruimte voor 150.000 woningen erbij in complete buurten.
- Verduurzamen bestaande buurten en woningen.

- Ruimte voor schone energie en duurzame initiatieven.
- Verduurzaming van de haven.

Duurzaam en gezond bewegen

Heel Amsterdam een wandel- en fietsstad

- Een openbare ruimte die uitnodigt tot ontmoeting en bewegen.
- Meer ruimte voor fietsers en voetgangers. Auto's zijn te gast.
- Verkeerswegen (Gooiseweg, Lelylaan, Burgemeester Röellstraat) worden groene stadslanen begeleid door bebouwing.

Rigoreus vergroenen

Een gezonde en klimaatbestendige leefomgeving voor mens en dier

- Openbare ruimte zo groen mogelijk inrichten.
- Ontwikkeling parken (Oeverlanden, Hondsrugpark, Gaasperdakpark, Zuidasdokpark en NDSM-Oost).
- Groene routes en ecologische verbindingen.
- Investeren in het landschap: natuurontwikkeling, kringlooplandbouw en ruimte voor sporten en bewegen.

Samen stadmaken

Richting geven op hoofdlijnen en ruimte bieden aan initiatief

- Gelijkwaardige (digitale) informatiepositie bij planvorming.
- Buurtbatenovereenkomsten en buurtomgevingsvisies.
- Grotere rol Amsterdammers bij beheer en ontwikkeling.
- Ruim baan voor wooncoöperaties: naar 10% van de woningvoorraad in 2040.
- Vrije ruimte als vast onderdeel van de planvorming.

3.3.1.1 Relatie tot ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling van het boosterpompstation sluit aan bij de Omgevingsvisie Amsterdam 2050 op de volgende punten:

- **Ondergrondse infrastructuur:** De Omgevingsvisie benadrukt het belang van een robuuste slimme inpassing van ondergrondse infrastructuur om voldoen aan de toenemende vraag naar elektriciteit en water in een groeiende stad. Het beoogde boosterpompstation draagt bij aan de noodzakelijke uitbreiding en verbetering van de ondergrondse infrastructuur, specifiek gericht op het industriewaternetwerk in de Westpoort, een belangrijk industrieel gebied van Amsterdam.

3.3.1.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling van het boosterpompstation is in lijn met de Omgevingsvisie Amsterdam 2050.

3.3.2 Bedrijvenstrategie 2020-2030

De Bedrijvenstrategie Amsterdam 2020-2030 richt zich op het behouden en creëren van ruimte voor bedrijven binnen de stad van Amsterdam, met speciale aandacht voor de groei en transformatie van stedelijke gebieden. De belangrijkste doelen zijn het bevorderen van duurzaamheid, intensiever ruimtegebruik en de combinatie van bedrijfsruimte met woonfuncties. Er wordt samengewerkt met de Metropoolregio Amsterdam om regionale oplossingen te vinden voor de groeiende vraag naar bedrijfsruimte. De focus ligt op het ondersteunen van een diverse, inclusieve en duurzame economie. Een van de belangrijkste gebieden is deze strategie is het gebied Sloterdijk. Hieronder wordt nader ingegaan op het gebied Sloterdijk.

- **Transformatie en ruimtegebruik:** Sloterdijk III en IV zijn belangrijke gebieden vanwege de beperkte beschikbaarheid van kavels. In Sloterdijk III zijn enkele kavels beschikbaar en er wordt gestart met een markconsultatie en tender om bedrijven uit transformatiegebieden te huisvesten in een bedrijfsverzamelgebouw.

- Duurzaamheid en intensivering: Sloterdijk III en IV worden specifiek genoemd in de gebiedsvisie Sloterdijk West, met ambities voor verduurzaming en intensiever ruimtegebruik. Dit omvat het stimuleren van een groener en toegankelijker gebied.
- Bereikbaarheid: Sloterdijk II Noord is aangewezen als de locatie voor de eerste stads logistieke hub, essentieel voor zero-emissie bevoorrading van de stad.
- Uitgifte van kavels: de nieuwe terreinen, waaronder die in Sloterdijk III en IV worden via tenders uitgegeven met stikte criteria voor duurzaamheid en intensief ruimtegebruik. Dit biedt kansen voor meerlaagse bedrijfsverzamelgebouwen, die beter aansluiten op de stedelijke ambities.

Deze aanpak benadrukt het belang van een toekomstbestendige en duurzame ontwikkeling van bedrijventerreinen, waarbij Sloterdijk een belangrijke rol speelt in de strategie van Amsterdam om een divers, inclusieve en economisch sterke stad te blijven.

3.3.2.1 Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling van het boosterpomppstation in Westpoort, onderdeel van Sloterdijk West III sluit aan bij de Bedrijvenstrategie Amsterdam 2020-2030. Het boosterpomppstation verhoogt de capaciteit van industriewaterlevering, wat belangrijk is voor de activiteiten van het datacenter en de methanolfabriek. De realisatie van het boosterpomppstation op een groenstrook langs de weg Tijnmuiden illustreert de intensievere benutting van de beschikbare ruimte zonder extra grond te verbruiken voor bedrijfsactiviteiten, wat in lijn is met het streven naar efficiënter ruimtegebruik. Daarnaast is het dak van het boosterpomppstation voorzien van een groen dak.

3.3.2.2 Conclusie

De ontwikkeling van het boosterpomppstation past binnen de doelen van de Bedrijvenstrategie Amsterdam 2020-2030, met een focus op duurzaamheid, efficiënt ruimtegebruik en het versterken van de infrastructuur.

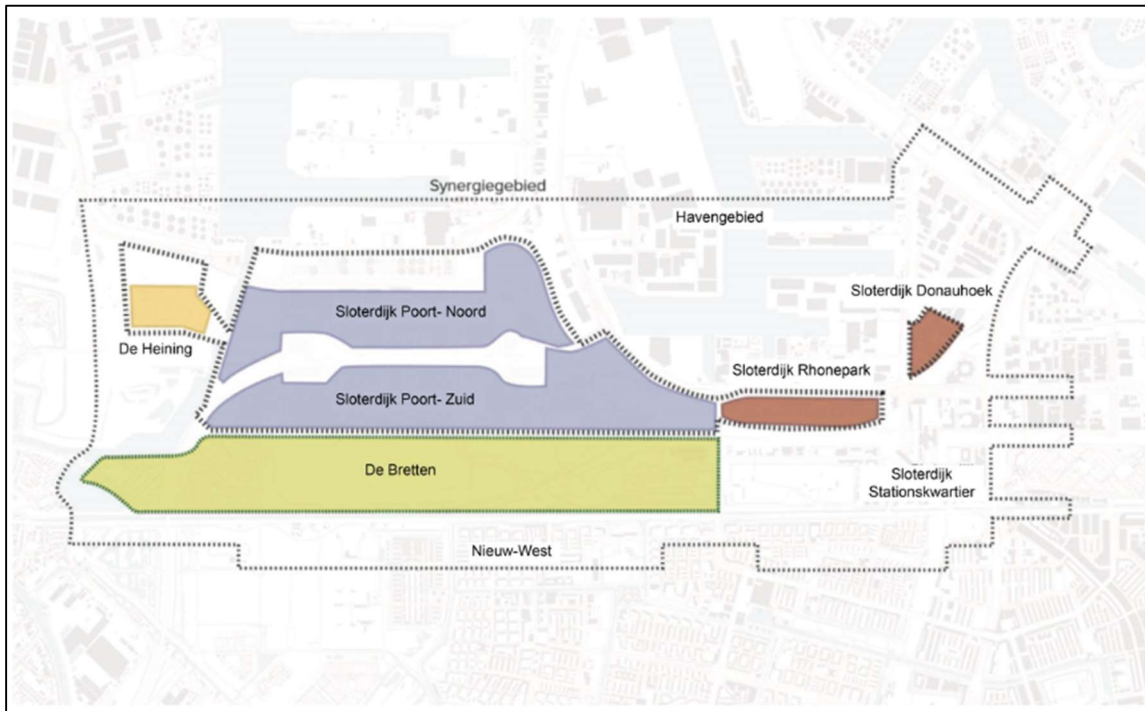
3.3.3 Gebiedsvisie Sloterdijk-West

In december 2019 is door de gemeente Amsterdam een gebiedsvisie vastgesteld voor het gebied Sloterdijk West. In tegenstelling tot eerdere zoning en functiescheiding, voorziet de gebiedsvisie in de transformatie naar een gemengd gebied met bedrijven, kantoren en andere functies zoals horeca en leisure. Sloterdijk Nieuw-West is een levendig en goed bereikbaar industrie- en bedrijventerrein. Er zijn veel soorten bedrijven gevestigd, onder andere in de distributie, detailhandel en de automotive-industrie. Verder zijn er veel bedrijven die een stad als Amsterdam draaiende houden, zoals loodgieters en aannemers.

De opdracht is om zo goed mogelijk gebruik te maken van de beschikbare ruimte in Sloterdijk Nieuw-West. Het gebied gaat veranderen van een industriegebied naar een gebied waar winkelen, ondernemen, recreëren en werken samenkomen.

Sloterdijk Nieuw-West bestaat uit Sloterdijk Rhônepark, Donauhoek, Poort, De Heining en De Bretten. Het grenst aan Sloterdijk Stationskwartier en aan beide kanten van de A5. En verder aan het spoor naar Halfweg, het recreatiegebied Geuzenbos, Spaarnwoude en de haven van Amsterdam.

Figuur 7. Sloterdijk Nieuw-West (bron: gemeente Amsterdam)



Het boosterpompstation is gelegen in het gebied Sloterdijk-Poort. Sloterdijk Poort is het domein van stadsverzorgende bedrijvigheid in het westen van de stad. Het gebied wordt gekenmerkt door een grote variëteit aan bedrijven. Zowel industriële bedrijvigheid als ook nutsvoorzieningen zoals het AEB en de RIWZ zijn hier te vinden.

De 4 gebieden in Sloterdijk Poort zijn:

- Noord: grote kavels en veelal logistieke bedrijven. Dit is het enige gebied in Amsterdam waar bedrijven met een hoge milieucategorie zich kunnen vestigen. Dit is tot en met categorie 5. Er staan verschillende windmolens en de waterzuiveringsinstallatie van Waternet.
- Zuid: is en blijft een functioneel gebied en bestemd voor kleinschalige stadsverzorgende bedrijven.
- Detailhandelszone: een gemengd gebied met grootschalige detailhandel, zoals bouwmarkten en woonwinkels, en automotieve bedrijven.
- De Schil: een bedrijvenstrook met het congrescentrum Amsterdome.

3.3.3.1 Relatie tot ontwikkeling

Het beoogde boosterpompstation is gevestigd in het deelgebied Zuid. Zoals reeds beschreven is blijft het deelgebied Zuid een functioneel gebied en bestemd voor kleinschalige stadsverzorgende bedrijven. Het boosterpompstation kan passend geïntegreerd worden in het deelgebied Zuid door de ondersteunende rol in de watervoorziening, de minimale ruimtelijke impact op de omgeving en het levert een bijdrage aan de infrastructuur.

3.3.3.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling van een boosterpompstation is in lijn met de Gebiedsvisie Sloterdijk West.

3.3.4 Hemelwaterverordening

Op 26 april 2021 is de Hemelwaterverordening Amsterdam vastgesteld. Deze verordening regelt een verplichting voor nieuwe gebouwen en voor bestaande gebouwen die ingrijpend worden gerenoveerd, waaraan één of meer bouwlagen worden toegevoegd, of waarvan het bebouwde oppervlak wordt uitgebreid, om per m² minimaal 60 liter hemelwater te bergen en dit hemelwater over de opvolgende 60 uur af te voeren.

Doel van deze verordening is om bij grote regenbuien, die steeds vaker voorkomen, waterschade in de stad zoveel mogelijk te voorkomen en daarmee een bijdrage te leveren aan een klimaatbestendige stad.

3.3.4.1 Relatie tot ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van een boosterpompstation. Het boosterpompstation bestaat uit een kelder en een bovenbouw. De kelder heeft een lengte van circa 15 meter en een breedte van circa 20 meter. Voor het beoogde boosterpompstation is artikel 4 lid 1 van de Hemelwaterverordening relevant:

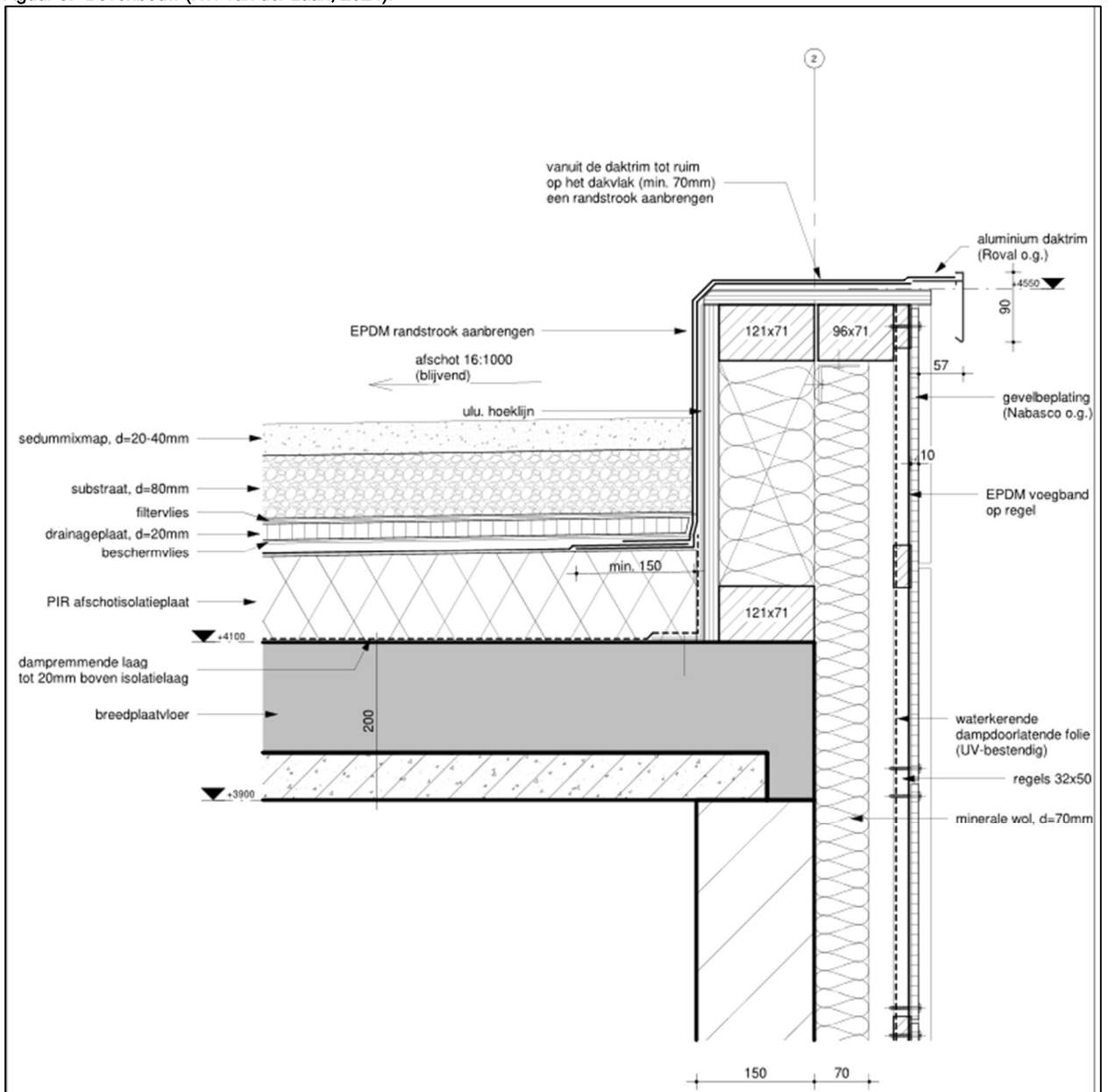
Artikel 4 Vereisten hemelwaterberging

1. Een hemelwaterberging:
 - a. heeft ten minste een capaciteit van 60 liter per m² bebouwd oppervlak;
 - b. loost maximaal 1 liter per m² bebouwd oppervlak per uur op een openbaar riool; en
 - c. is na 60 uur leeg.

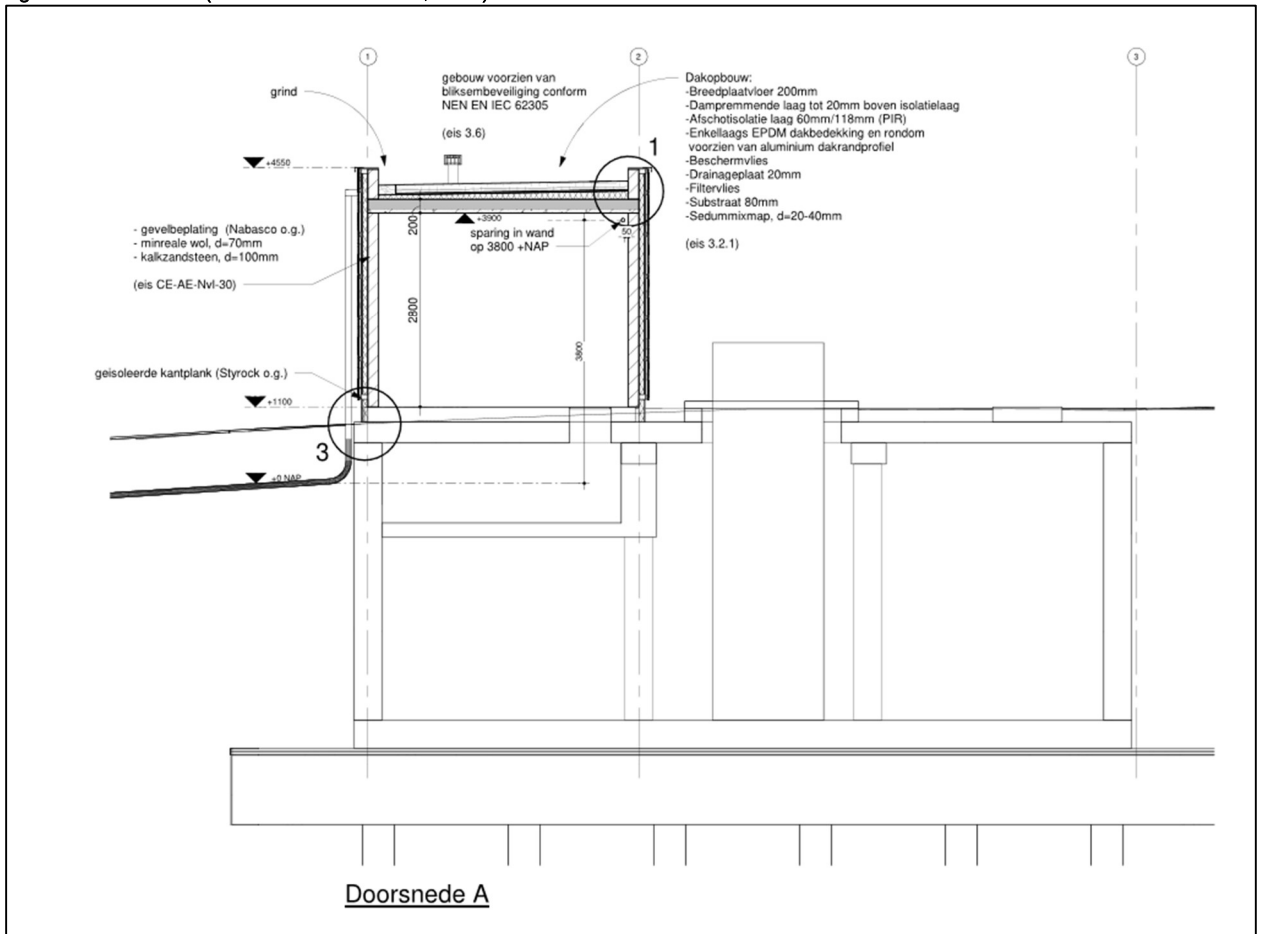
Bovenbouw

De bovenbouw wordt voorzien van een groen dak met 20 millimeter drainageplaat, 80 millimeter substraat en gemiddeld 30 millimeter sedummixmat. Hier komt uit dat de drainageplaat ongeveer 3 l/m² kan opnemen, het sedum zelf ongeveer 5 l/m² kan opnemen en de substraat ongeveer 5 liter/m² per centimeter. Dit komt op een totaal van 40 liter. De bovenbouw houdt 48 l/m² vast, dit is een tekort (dit wordt gecompenseerd met de kelder). De drainagecapaciteit is rond de 0,46 l/s/m² bij 1,6 mm/m afschot. In de Hemelwaterverordening wordt geëist dat na 60 uur alles gedraineerd is, dit wordt ruimschoots gehaald met bovengenoemde drainagecapaciteit (ongeveer 100.000 liter in 60 uur).

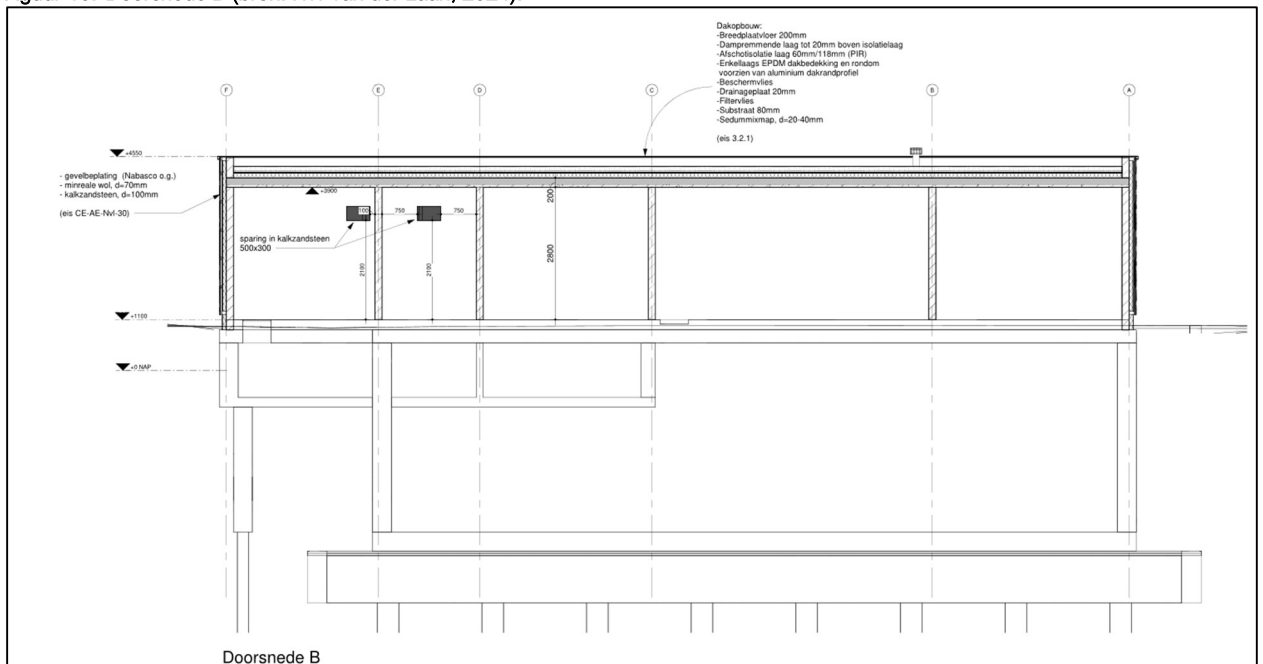
Figuur 8. Bovenbouw (HW van der Laan, 2024).



Figuur 9. Doorsnede (bron: HW van der Laan, 2024).



Figuur 10. Doorsnede B (bron: HW van der Laan, 2024).

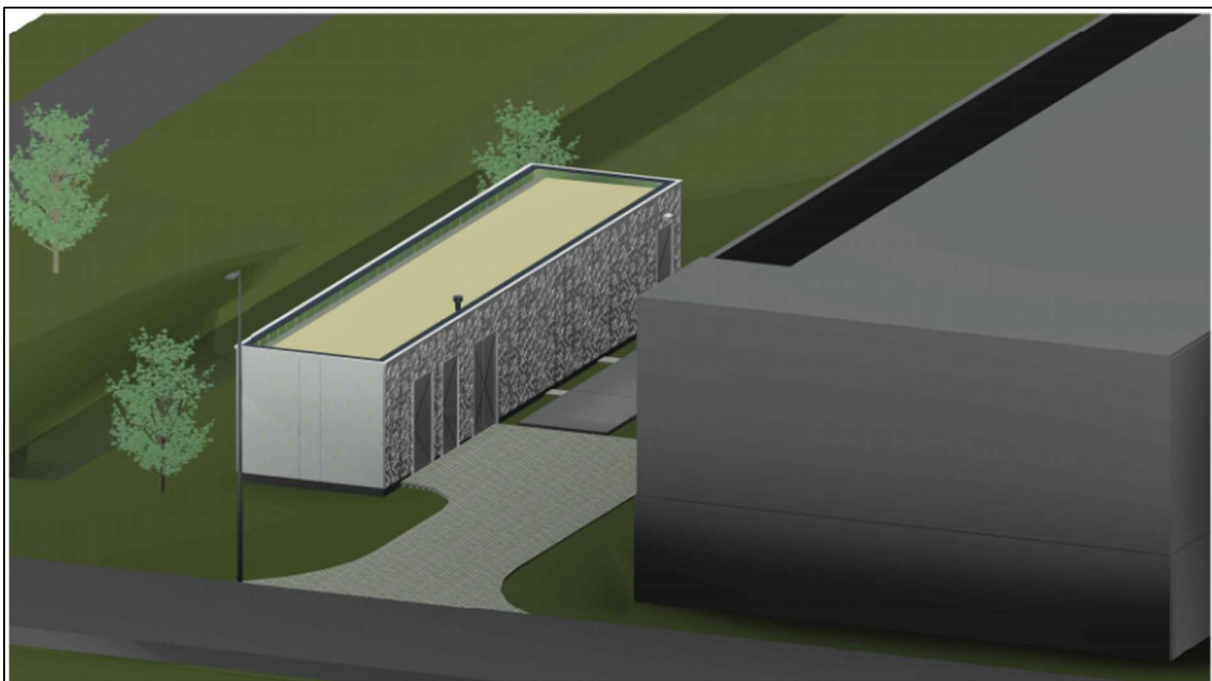
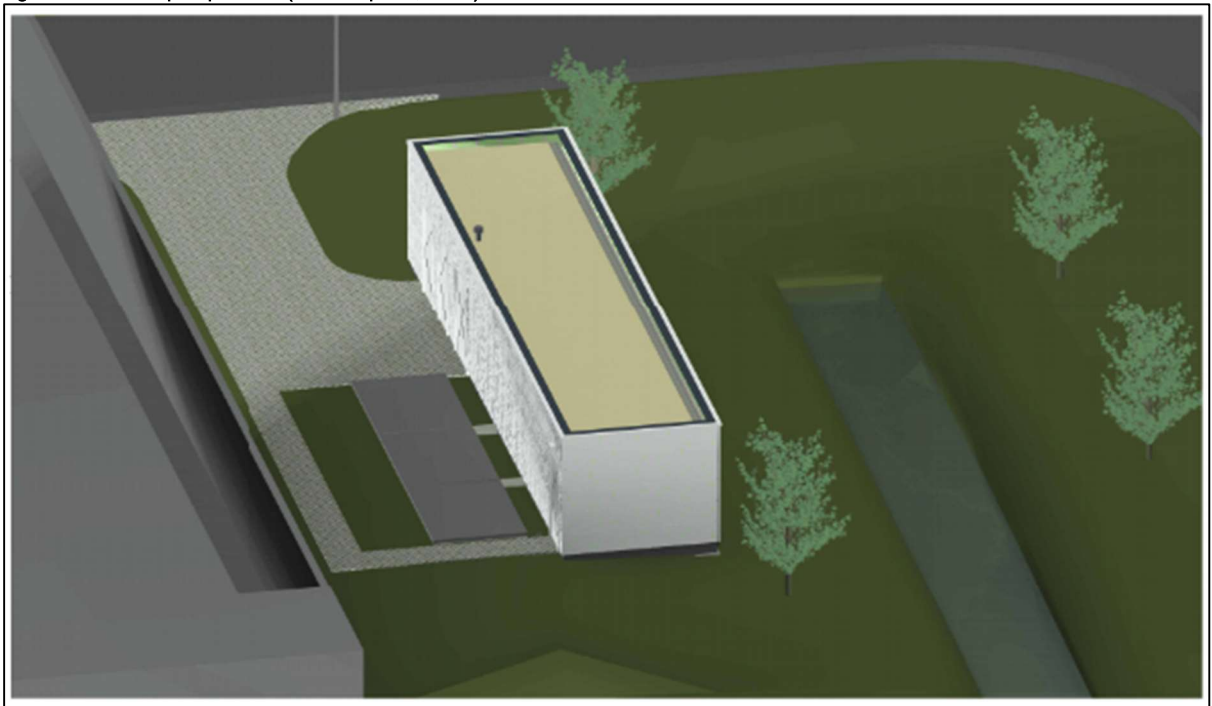


Kelder

De kelder wordt voorzien van 20 centimeter kruidenrijk grasmengsel. Wanneer gerekend wordt met de volgende kengetallen: vegetatie 30 millimeter met een berging van 5 l/m² en al het overige is substraat met een berging van 5 l/m², dan kan dit 90 l/m² bergen.

Wanneer het oppervlakte van de kelder wordt vergeleken met de bovenbouw, is zichtbaar dat het dakoppervlak van de bovenbouw 75,84 m² is en het niet afgedekte deel van de kelder 84,36 m² is. Kortom, het tekort van de bovenbouw kan worden opgevangen met het 'overschot' van de kelder, zie onderstaande afbeelding. Daarnaast wordt de bovenbouw voorzien van een groen dak.

Figuur 11. Boosterpompstation (bron: nepcon, 2024).



3.3.4.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen die zijn gesteld in de Hemelwaterverordening Amsterdam.

4 OMGEVINGSASPECTEN

4.1 STEDENBOUWKUNDIGE MOTIVERING / LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Het boosterpompstation voldoet aan de volgende stedenbouwkundige eisen:

- Het bovengrondse deel van de installatie is zo beperkt mogelijk.
- Qua hoogte: in ieder geval blijft het grootste deel van het gebouw onder de onderzijde van de aanwezige graffiti.
- Uitstraling: industrieel en doelmatig, zonder ornamenten. Het gebouw is oprecht: is niet volledig groen of gecamoufleerd in zijn omgeving te staan.
- In de nabijheid van de Brettenzone: relevant natuur inclusie details: nest en verblijfsplekken voor dieren (insecten, vogels, vleermuizen). Groen dak, uitgevoerd in sedum, vleermuiskasten voor overwinteringsplekken voor vleermuizen in het bovenste deel van de gevel (vleermuizenkasten).
- De toegang tot het bovengrondse deel heeft zo min mogelijk impact op de omgeving (korte route, zo min mogelijk gesloten verharding, bij voorkeur in de zuidoosthoek, vanaf de rijbaan aan de zuidzijde).

4.2 ARCHEOLOGIE

4.2.1 Algemeen

Erfgoedwet

De Erfgoedwet bevat de geldende wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De wet regelt tevens de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. De uitvoering van de Erfgoedwet en de integratie van archeologie en ruimtelijke ordening is primair een gemeentelijke opgave. De gemeente is verplicht om in nieuwe bestemmingsplannen rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Dit volgt uit een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening en maakt onderdeel uit van de modernisering van de monumentenzorg. De Erfgoedwet is een voorloper op de Omgevingswet, welke in 2024 in werking treedt.

4.2.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie is op grond van het geldende bestemmingsplan "Sloterdijk III" niet aangewezen met een dubbelbestemming ter bescherming van archeologische waarden. De gemeente Amsterdam beschikt over de Publiekskaart Archeologie. Uit deze kaart is af te lezen dat de projectlocatie niet is gelegen in een gebied met historische bebouwing en archeologische vindplaatsen. Vanwege deze lage verwachting gelden geen archeologische voorschriften.

4.2.3 Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.3 CULTUURHISTORIE

4.3.1 Algemeen

Erfgoedwet

Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. In de Erfgoedwet is onder andere opgenomen hoe de rijksbeschermd collecties worden beheerd, hoe rijksbeschermd erfgoed wordt aangewezen en hoe het wordt beschermd.

Het deel van de Monumentenwet dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

4.3.2 Relatie tot ontwikkeling

Op basis van het geldende bestemmingsplan is de projectlocatie niet aangewezen met een dubbelbestemming ter bescherming van cultuurhistorische waarden. De gemeente Amsterdam beschikt over een cultuurhistorische waardenkaart. Uit deze kaart is af te lezen dat de projectlocatie niet is gelegen in een gebied met cultuurhistorische waarden.

4.3.3 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.4 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

4.4.1 Algemeen

Milieuzonering is een instrument dat helpt bij het afwegen en verantwoorden van keuzes aangaande nieuwe woningbouw- en bedrijvenlocaties en beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie. Het gaat hierbij om de milieuaspecten: geluid, geur, stof en gevaar, waarbij de belasting afneemt naarmate de afstand tot de bron toeneemt. Om ervoor te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden en dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen, is de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' opgesteld. Door toepassing te geven aan deze handreiking wordt zoveel mogelijk voorkomen dat woningen hinder en gevaar ondervinden van bedrijven en dat die bedrijven in hun milieugebruiksruimte worden beperkt.

In de handreiking zijn richtafstanden opgenomen voor een scala aan milieubelastende activiteiten, opslagen en installaties. De richtafstand geldt vanaf de grens van de inrichting tot de bestemmingsgrens van omliggende woningen en betreft nadrukkelijk een leidraad en geen norm. Indien goed gemotiveerd en onderbouwd door middel van relevant milieutechnisch onderzoek, kan ervoor worden gekozen van de richtafstand af te wijken.

Tabel 1. Richtafstanden bedrijven en milieuzonering.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk / rustig buitengebied	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m

4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De richtafstanden zijn afgestemd op het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. Zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat kan de richtafstand met één stap worden verlaagd indien sprake is van een omgevingstype gemengd gebied. In gemengd gebied komen direct naast woningen bijvoorbeeld winkels, horeca en kleine bedrijven voor.

4.4.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie kent de bestemming 'Verkeer - 1'. Omliggende bestemmingen betreffen overwegend 'Bedrijf - 3', 'Gemengd' en 'Groen'. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat sprake is van gemengd gebied.

Ten oosten van de projectlocatie bevindt zich de bestemming 'Bedrijf - 3'. De voor 'Bedrijf - 3' aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijven in milieucategorie 2 tot en met milieucategorie 4. Binnen de bestemming 'Bedrijf - 3' zijn op de volgende adressen bedrijfswoningen gevestigd en toegestaan: Tijnmuiden 30a, Tijnmuiden 30b, Tijnmuiden 32a, Tijnmuiden 32b, Tijnmuiden 34a, Tijnmuiden 34b, Tijnmuiden 36a en Tijnmuiden 36b.

Het boosterpompstation heeft een pompvermogen van < 1 MW. In de VNG-handreiking Bedrijven en milieuzonering is geen specifiek geval voor een boosterpompstation opgenomen. Een boosterpompstation komt het meest overeen met "*waterdistributiebedrijven met pompvermogen*". Op grond van de VNG-handreiking Bedrijven en milieuzonering zijn *waterdistributiebedrijven met pompvermogen* aangewezen met milieucategorie 2 (< 1 MW). Voor *waterdistributiebedrijven met pompvermogen* met milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied ten opzichte van de bestemming 'Wonen'. Zoals reeds benoemd zijn in de directe omgeving van het boosterpompstation geen burgerwoningen met de bestemming 'Wonen' maar bedrijfswoningen met de bestemming 'Bedrijf - 3' gevestigd, waardoor geen sprake is van de maximale richtafstand van 10 meter.

De feitelijke afstand tussen het boosterpompstation en de dichtstbijzijnde bedrijfswoningen bedraagt circa 7 meter. De bedrijfswoningen binnen de bestemming 'Bedrijf - 3' worden al beschermd tegen de activiteiten behorende bij de bedrijven met milieucategorie 2 tot en met milieucategorie 4 zoals op basis van het bestemmingsplan is toegestaan. Indien invulling wordt gegeven aan de planologische ruimte met milieucategorie 4.2 of minder mag ervan uit worden gegaan dat dit geen belemmering vormt voor de bedrijfswoningen.

Het boosterpompstation heeft op basis van de VNG-handreiking milieucategorie 2 (*waterdistributiebedrijven met pompvermogen < 1 MW*). Geconcludeerd kan worden dat de bedrijfswoningen reeds worden beschermd tegen de activiteiten die plaatsvinden binnen de bestemming 'Bedrijf - 3' waarin bedrijven tot en met milieucategorie 4.2 zijn toegestaan. Het boosterpompstation vormt daarom geen belemmering voor de bedrijfswoningen.

Tevens gaat bedrijven en milieuzonering over het verantwoord vestigen van hindergevoelige functies en hinder veroorzakende functies. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een boosterpompstation en heeft aldus niet het gevolg dat omliggende bedrijven worden beperkt in de bedrijfsmatige activiteiten.

4.4.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.5 BODEM

4.5.1 Algemeen

Voor bodem en bodemverontreiniging is de Wet bodembescherming (Wbb) inclusief de aanvullende besluiten leidend. In de Wbb wordt een algemeen beschermingsniveau ingesteld voor de bodem ten aanzien van het voorkomen van nieuwe verontreiniging van de bodem.

De Wbb geeft regels voor bodemverontreiniging, waarvan sprake is als het gehalte van een stof in de grond of in het grondwater de voor die stof geldende streefwaarde overschrijdt. Of een verontreiniging acceptabel is, hangt af van de aard van de verontreiniging en van de bestemming van de gronden.

4.5.2 Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling omvat de realisatie van een booster pompstation. Ten behoeve van de planrealisatie is een bodemonderzoek uitgevoerd door onderzoeksbureau Waternet. De rapportage d.d. 12 december 2023 is opgenomen in de bijlagen bij voorliggende ruimtelijke onderbouwing. De resultaten worden hieronder samenvattend besproken.

Conclusies

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanleg van een boosterstation in het westelijke havengebied ter hoogte van Tijnmuiden 30, in het stadsdeel Westpoort te Amsterdam.

- Tijdens de boorwerkzaamheden is op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Bij het tracé verbinden zich geen puinverhardingen.
- De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met zware metalen.
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.
- De bovengrond (0,00 – 1,00 m -mv) is verontreinigd met PFOS, maar niet zodanig dat er gesaneerd moet worden.
- Het grondwater uit peilfilter CO20381A is licht verontreinigd met minerale olie.
- De grond en het grondwater vallen op basis van de analyseresultaten in voorlopige veiligheidsklasse 'basishygiëne'.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt het vrijkomende zand direct in het werk te verwerken. Als dit om (civiel)technische redenen niet mogelijk is, moet het zand gescheiden worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Bij de afvoer van de met PFOS verontreinigde grond moet rekening gehouden worden met hogere kosten en beperkt aantal erkende verwerkers.

Als transport of opslag van verontreinigde grond plaats vindt, moet dit vooraf worden gemeld aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG).

Advies Omgevingsdienst

De Omgevingsdienst heeft op basis van het ingediende bodemonderzoeksrapport en het advies daarover van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied geen vermoeden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet bodembescherming. Uitgestelde inwerkingtreding als bedoeld in artikel 6.2c, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is daarom niet aan de orde.

Indien bij de uitvoering van de bouwwerkzaamheden een bodemverontreiniging wordt waargenomen – anders dan beschreven in het bodemonderzoeksrapport – moet de vergunninghouder dit direct melden. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en elders wordt hergebruikt, moet hierbij worden voldaan aan de regels van het Besluit bodemkwaliteit.

4.5.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.6 EXTERNE VEILIGHEID

4.6.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook de risico's die luchthavens geven vallen onder externe veiligheid. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven.

Het wettelijk kader voor risicobedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Normen voor ondergrondse buisleidingen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Bij de beoordeling van de externe veiligheidssituatie zijn twee begrippen van belang:

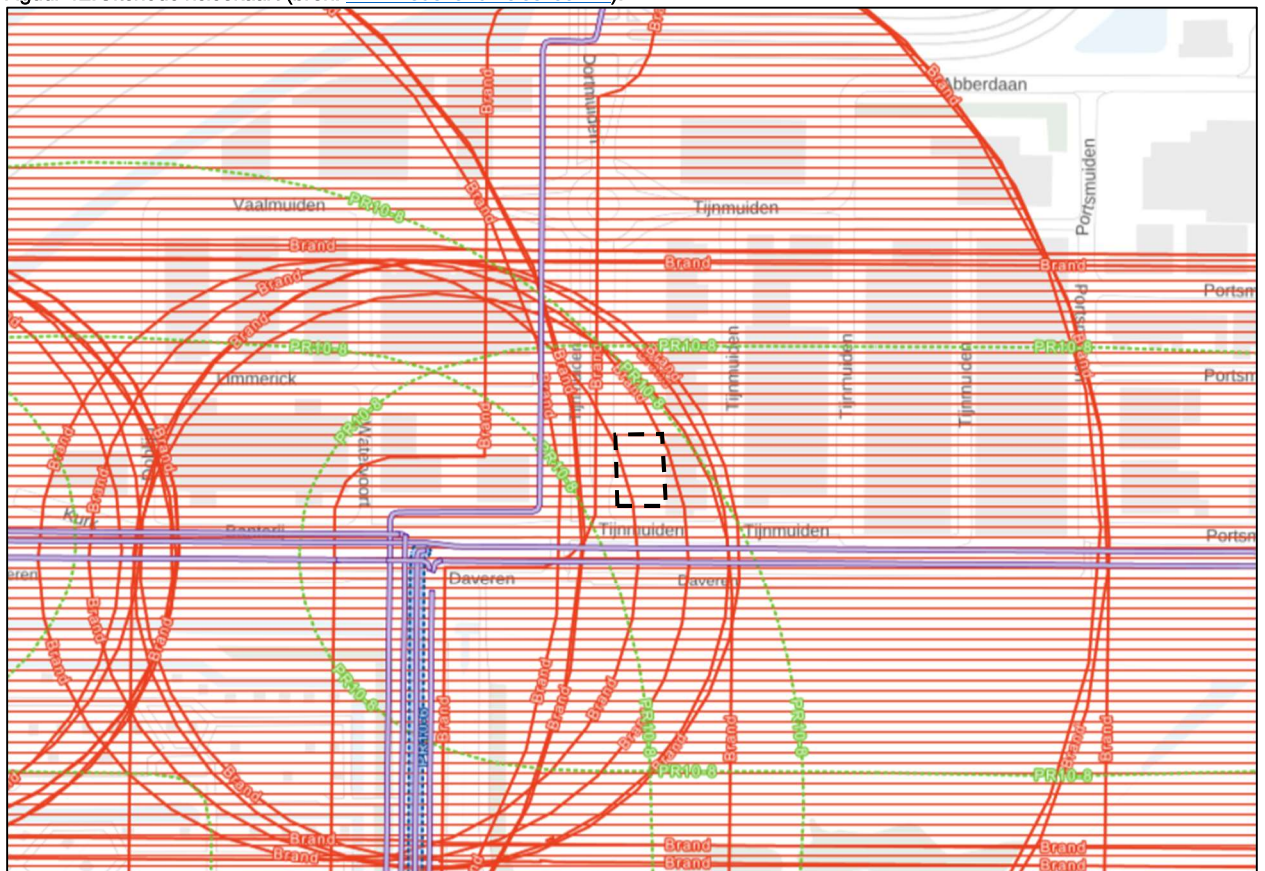
- Plaatsgebonden risico (PR): Inwoners van een bepaald gebied kunnen te maken krijgen met plaatsgebonden risico (PR). Dit is de kans per jaar dat één persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof. In theorie zou die persoon zich onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats moeten bevinden. Deze kans mag niet groter zijn dan 1 op de miljoen. Het PR wordt 'vertaald' als een risicocontour rondom een risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) mogen liggen.
- Groepsrisico (GR): Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers en is een maatstaf voor de verwachte omvang van een ramp. Rondom een risicobron wordt een invloedsgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximaal aanvaardbaar aantal personen, de zogenaamde oriëntatiewaarde (OW). Dit is een richtwaarde, waarvan het bevoegd gezag, mits afdoende gemotiveerd door middel van een gedegen verantwoording, kan afwijken. Dit betreft de zogeheten verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht geldt voor elke toename van het GR.

Het Ipo (Interprovinciaal overleg) heeft een risicokaart ontwikkeld waarop verschillende risicobronnen inclusief bijbehorende relevante gegevens zijn weergegeven. De risicokaart vormt een hulpmiddel bij het beoordelen van het aspect externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast kan ook het risicoregister worden geraadpleegd.

4.6.2 Relatie tot ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van een boosterpomppstation. Een boosterpomppstation is geen kwetsbaar object, zoals gedefinieerd in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Om de omliggende risicobronnen alsnog in kaart te brengen is de risicokaart Nederland geraadpleegd. In figuur 6 is een uitsnede opgenomen van de risicokaart.

Figuur 12. Uitsnede risicokaart (bron: www.nederland.risicokaart.nl).



(Beperkt) Kwetsbaar object

Volgens artikel 1 van het Bevb kan het boosterstation niet worden aangemerkt als (beperkt) kwetsbaar object.

Plaatsgebonden risico

Het plangebied is gelegen binnen de berekende plaatsgebonden risicocontouren en veiligheidsafstanden voor het plaatsgebonden risico van Bevi inrichtingen en overige risicovolle activiteiten binnen inrichtingen. Daarnaast is het plangebied gelegen binnen het invloedgebied van Bevi inrichtingen. Hiermee vormen dergelijke contouren een belemmering voor de realisatie van kwetsbare objecten, zoals woningen.

De beoogde ontwikkeling voorziet echter in een boosterpompstation. Een boosterpompstation kan aldus **niet** worden aangemerkt als een beperkt kwetsbaar object. Door de komst van het boosterpompstation wordt het groepsrisico niet vergroot.

Groepsrisico

Transport over de weg

Ten noorden van het plangebied, op een afstand van circa 360 meter, worden gevaarlijke stoffen getransporteerd over de A5. Voor transportroute over wegen geldt dat een groepsberekening uitgevoerd dient te worden, mits het plangebied binnen 200 meter van de transportroute is gelegen. In onderhavig geval is daar geen sprake van, waardoor geen groepsberekening uitgevoerd hoeft te worden.

Voor transportroutes over de weg geldt dat de diverse gevaarlijke stoffen een invloedsgebied met zich meebrengen. Voor gevaarlijke stoffen over de weg geldt een maximaal invloedsgebied van > 4.000 meter, dit geldt voor de stoffen LT3, LT4, GT4 en GT5. Gekeken is of over de A5, één of meer van de stoffen met een

invloedsgebied van > 4.000 meter worden vervoerd. Dit is niet het geval, waardoor geen beperkte groepsrisicoverantwoording benodigd is.

Ten zuiden van het plangebied, op een afstand van circa 600 meter, worden gevaarlijke stoffen getransporteerd over de N200. Voor transportroute over wegen geldt dat een groepsberekening uitgevoerd dient te worden, mits het plangebied binnen 200 meter van de transportroute is gelegen. In onderhavig geval is daar geen sprake van, waardoor geen groepsberekening uitgevoerd hoeft te worden.

Voor transportroutes over de weg geldt dat de diverse gevaarlijke stoffen een invloedsgebied met zich meebrengen. Voor gevaarlijke stoffen over de weg geldt een maximaal invloedsgebied van > 4.000 meter, dit geldt voor de stoffen LT3, LT4, GT4 en GT5. Gekeken is of over de N200, één of meer van de stoffen met een invloedsgebied van > 4.000 meter worden vervoerd. Dit is niet het geval, waardoor geen beperkte groepsrisicoverantwoording benodigd is.

Buisleidingen

Ten zuiden van het plangebied is één van de dichtstbijzijnde buisleiding gelegen op een afstand van circa 20 meter afstand. De afstand tot aan de buisleiding valt binnen de maximale effectenafstand, waardoor het boosterpompstation binnen het invloedsgebied van de buisleiding ligt. Echter kan het boosterpompstation niet worden aangemerkt als een beperkt kwetsbaar object, waardoor de buisleiding niet van invloed is op de ontwikkeling.

4.6.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.7 GELUID

4.7.1 Algemeen

Het initiatief is gelegen binnen de grens van het gezoneerde industrieterrein Westpoort. Voor het industrieterrein Westpoort is op 14 maart 2018 het bestemmingsplan Geluidverdeelplan Westpoort vastgesteld. In het bestemmingsplan Geluidverdeelplan Westpoort (hierna Geluidverdeelplan) is voor ieder kavel dat gelegen is op het industrieterrein Westpoort en binnen de “milieuzone-geluidverdeling 1” een immissiebudget vastgelegd op één of meerdere toetspunten. Dit houdt in dat de geluidimmissie van de activiteiten en werkzaamheden van een inrichting dat gevestigd is of zich wil vestigen op een kavel niet hoger mag zijn dan het vastgestelde immissiebudget van dat kavel.

Inrichtingen die zich vestigen of uitbreiden en die gelegen zijn op het industrieterrein Westpoort maar buiten de “milieuzone-geluidverdeling 1” worden, op grond van een beleidsmatige keuze in het Geluidverdeelplan, uitsluitend getoetst aan de toegelaten bedrijfscategorie op grond van het bestemmingsplan en wordt de geluidimmissie van het bedrijf verder niet getoetst aan een budget of de zonegrenswaarden.

Geluidverdeelplan Westpoort

De inrichting is niet gelegen binnen de “milieuzone-geluidverdeling 1”. Hieruit volgt dat de planregels van het bestemmingsplan niet van toepassing zijn en dat het boosterstation uitsluitend wordt getoetst aan de toegelaten bedrijfscategorie op grond van het bestemmingsplan en niet aan een immissiebudget of zonegrenswaarden. Uit de bestemmingsplan blijkt dat ter plaatse van de beoogde locatie geen bedrijfscategorie is opgenomen maar de functie “verkeer” met groenvoorziening. Voor de gebieden die buiten de “milieuzone-geluidverdeling 1” vallen is in het Geluidverdeelplan wel rekening gehouden met een algemene geluidreservering. Deze geluidreservering is gemiddeld genomen voldoende voor lichte en middelzware bedrijven tot cat. 4.1, die volgens het bestemmingsplan Sloterdijk III zijn toegestaan.

Relatie tot ontwikkeling

Uit de bestemmingsplan blijkt dat ter plaatse van de beoogde locatie geen bedrijfscategorie is opgenomen maar de functie “verkeer” met groenvoorziening. Voor dit deel is geen geluidreservering opgenomen. Bij de aanvraag is ook geen akoestisch rapport overgelegd. Het is dus niet bekend wat de geluidemissie van het boosterstation is. Het boosterstation bestaat echter uit een aantal pompen die opgesteld staan in een betonnen ondergrondse ruimte. De verwachting is dat hierdoor de geluidemissie van het boosterstation zeer beperkt zal zijn. Om die reden kan geconcludeerd worden dat het gereserveerde geluidvermogen voldoende is voor alle bedrijven Sloterdijk III inclusief het beoogde boosterstation. Hieruit kan tevens geconcludeerd worden dat de zonegrenswaarden van het industrieterrein niet worden overschreden..

4.7.2 Conclusie

Het boosterstation ligt buiten de gebiedsaanduiding “milieuzone-geluidverdeling 1” van het bestemmingsplan Geluidverdeelplan Westpoort. Hierdoor zijn de planregels van niet bestemmingsplan niet van toepassing. Voor de gebieden buiten de “milieuzone-geluidverdeling 1” is een geluidreservering opgenomen. De geluidemissie zal naar verwachting zeer beperkt zijn waardoor de huidige geluidreservering nog steeds afdoende zal zijn. Hieruit kan tevens geconcludeerd worden dat de zonegrenswaarden van het industrieterrein als gevolg van het boosterstation niet zal worden overschreden.

4.8 KABELS EN LEIDINGEN

4.8.1 Algemeen

Voor sommige kabels en leidingen is het belangrijk deze op te nemen in het bestemmingsplan. Het gaat dan niet om de algemene nutsleidingen, maar om de leidingen waarbij bijvoorbeeld een veiligheidszone geldt of leidingen die een risico zijn als ze bij werkzaamheden geraakt worden. Bepaalde leidingen moeten vanuit regelgeving of rijksbeleid in een bestemmingsplan worden opgenomen. Dit is het geval bij bovengrondse

hoogspanningslijnen en buisleidingen. Bij andere leidingen bepaald bevoegd gezag of dit wenselijk is, dit is bijvoorbeeld steeds vaker het geval bij ondergrondse hoogspanningsverbindingen. Dergelijke leidingen kunnen beperkingen opleggen aan het gebruik van de omgeving. De (planologische relevante) leidingen dienen als zodanig te worden bestemd en daarbij dient de afstand die moet worden vrijgehouden van bebouwing ter bescherming van de leiding, te worden aangeduid. Dit betreft de zogeheten beschermingszone.

4.8.2 Relatie tot ontwikkeling

Ter plaatse van de projectlocatie is geen dubbelbestemming ter bescherming van kabels en leidingen aanwezig. De dichtstbijzijnde grondkabel bevindt zich op een afstand van circa 1.100 meter en heeft een bedrijfsspanning van 50 kV. De grondkabel vormt geen belemmering voor het beoogde boosterpomstation.

4.8.3 Conclusie

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 LUCHTHAVENINDELINGSBESLUIT SCHIPHOL (LIB)

4.9.1 Algemeen

Op 1 november 2002 heeft het kabinet de nieuwe milieu- en veiligheidsregels voor het vijfbanenstelsel op Schiphol vastgesteld. De regels zijn opgenomen in het Luchthavenindelingbesluit (LIB, geconsolideerd januari 2018) waarin beperkingen worden gesteld aan het ruimtegebruik rond de luchthaven. De nieuwe regels zijn op 20 februari 2003 in werking getreden, op het moment dat Schiphol de vijfde baan (Polderbaan) in gebruik nam. Deze regels moeten door gemeenten in acht worden genomen bij bestemmingsplannen en bij omgevingsvergunningen.

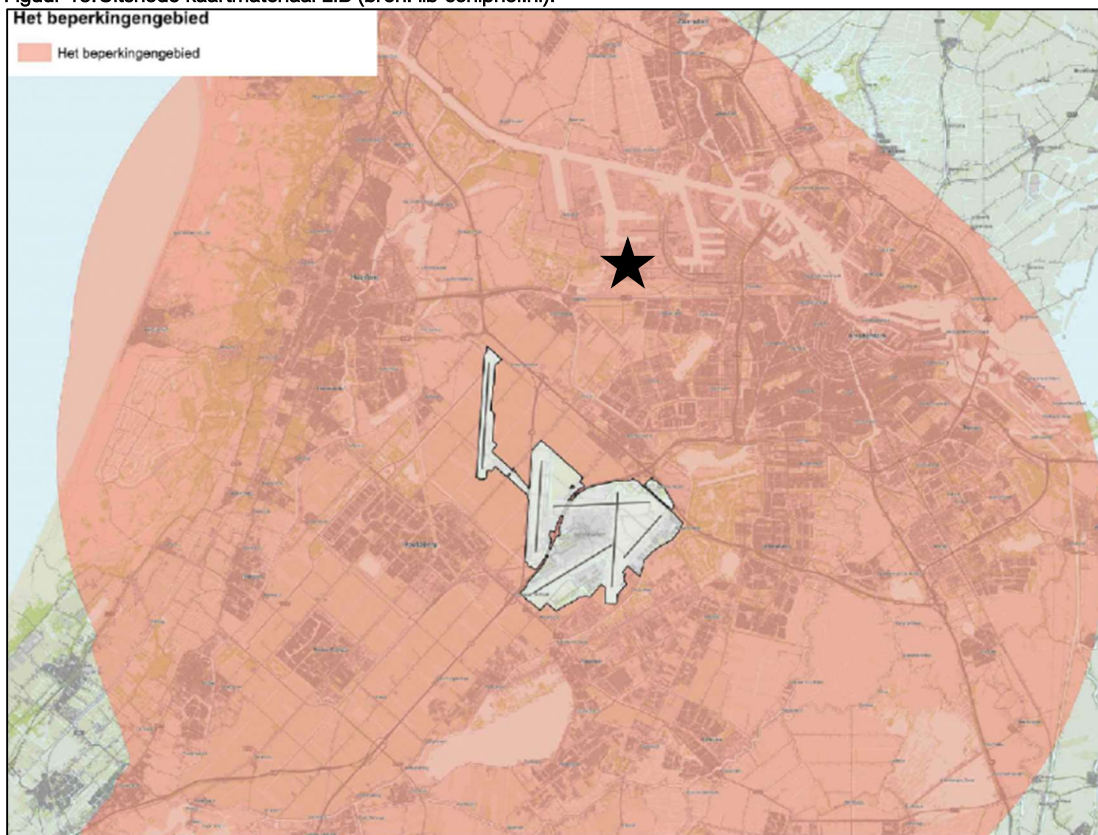
In het LIB zijn twee gebieden vastgesteld: het luchthavengebied en het beperkingengebied. Het luchthavengebied betreft de gronden behorende tot de luchthaven. Het beperkingengebied omvat een zone daaromheen, waarbinnen verschillende regimes gelden voor de gebieden die hierbinnen liggen. Hoe groter de afstand tot de start- en landingsbanen en de vliegroutes, hoe minder beperkingen er gelden. Binnen het beperkingengebied dient te worden getoetst aan de maatgevende toetshoogtes.

Naast de maatgevende toetshoogtes binnen het beperkingengebied zijn deelgebieden (zones) te onderscheiden met specifieke regels, te weten beperkingen voor bebouwing, beperkingen voor vogelaantrekkende werking en beperkingen voor windturbines en lasers. De beperkingengebieden LIB 1 t/m 5 beogen het aantal personen dat geluidhinder van de luchtvaart ondervindt, of het aantal slachtoffers op de grond ten gevolge van een luchtvaartverkeersongeluk (externe veiligheid), gering te houden, door beperkingen te stellen aan de gebruiksfuncties van het gebied rond Schiphol. De beperkingen voor de gronden binnen de zones LIB 1 t/m 5 zijn daarom gericht op de gebruiksfunctie van het plan/object.

4.9.2 Relatie tot ontwikkeling

Middels een door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu ontwikkelde webapplicatie kan worden beoordeeld of een plan binnen een relevant gebied in het kader van het LIB gelegen is en of een gepland object de aldaar geldende maatgevende toetshoogten overschrijdt.

Figuur 13. Uitsnede kaartmateriaal LIB (bron: lib-schiphol.nl).



Op basis van Bijlage 2 Beperkingengebied van het Luchthavenindelingbesluit Besluit is de beoogde projectlocatie gelegen in het beperkingengebied, zie figuur 8. Vervolgens is middels de LIB-tool bepaald in welke beperkingsgebieden de beoogde projectlocatie ligt. De beperkingsgebieden worden hieronder weergegeven.

De projectlocatie is gelegen binnen de volgende vijf beperkingsgebieden:

- Beperking gebouwen
- Toetshoogtes (exclusief radar)
- Toetshoogtes radar
- Beperking aantrekken vogels
- Toetszone windturbines en lasers

De beoogde ontwikkeling dient rekening te houden met de maatgevende toetshoogtes. Ter plaatse van de projectlocatie bedraagt de maatgevende toetshoogte hoogte 100 – 146 meter NAP. De toetshoogte in verband met radar bedraagt 40 meter. Dit is de laagste toetshoogte die betrekking heeft op de projectlocatie. Aangezien het te realiseren booster pompstation een hoogte heeft van circa 3,5 meter, raakt de ontwikkeling niet aan de laagste toetshoogte.

4.9.3 Conclusie

Het luchthavenindelingsbesluit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.10 LUCHTKWALITEIT

4.10.1 Algemeen

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen. Daarnaast zijn er luchtkwaliteitseisen opgenomen in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (Regeling NIBM).

In het Besluit NIBM en de Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project niet in betekende mate bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m³ (µg/m³). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling NIBM uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m² brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m² brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

4.10.2 Relatie tot ontwikkeling

In onderhavig geval is sprake van de realisatie van een boosterpompstation. Er vindt geen uitstoot plaats van (schadelijke) stoffen door het boosterpompstation of door aan het boosterpompstation gerelateerde vervoersbewegingen. Het boosterpompstation heeft bovendien nagenoeg geen verkeersaantrekkende werking.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.11 NATUUR

4.11.1 Algemeen

Sinds 1 januari 2017 is één wet van toepassing die de natuurwetgeving in Nederland regelt: de Wet natuurbescherming. De wet ligt in de lijn van Europese wetgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming vervangt de Boswet, de Flora- en Faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.

Wet natuurbescherming

Via de Wet natuurbescherming wordt de soortenbescherming en gebiedsbescherming geregeld. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Hier kan sprake van zijn wanneer een ontwikkeling binnen een Natura 2000-gebied plaatsvindt, maar ook stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die als Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Voorheen gold hier de regeling Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) voor, maar naar aanleiding een tweetal belangrijke uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (mei 2019) is deze regeling komen te vervallen. Als gevolg hiervan dient in Nederland voor elk project een stikstofdepositieberekening uitgevoerd te worden. Wanneer uit de rekenresultaten een hogere depositie dan 0,00 mol/ha/jaar, kan al sprake zijn van een significant negatief effect.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in het NNN gelegen is, verlangt de provincie een 'nee-tenzij-toets'. Afhankelijk van de provincie kan dit ook gelden voor projectgebieden in de nabijheid van het NNN.

4.11.2 Relatie tot ontwikkeling

Ten behoeve van de ontwikkeling is door Waterproef een quickscan uitgevoerd naar de effecten op beschermde soorten en gebieden. De rapportage van 16 januari 2024 is bijgevoegd in de bijlagen bij voorliggende onderbouwing. De resultaten worden in deze paragraaf beschreven.

Soortenbescherming

Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van de beschermde soorten in het plangebied en de mogelijke effecten op de soorten.

Tabel 2. Conclusies toetsing soortenbestemming (QuickScan Waterproef d.d. 16 januari 2024).

Soortgroep	(Mogelijk) aanwezige soorten	WNB ^a	Conclusies toetsing / mogelijke overtreding verbodsbepalingen
Vaatplanten	Geen	-	-
Vogels: nesten jaar-rond beschermd	Geen	-	-
Vogels: overig	Divers, o.a. Merel, Meerkoet, Wilde eend	VR	Geen*
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, Bunzing, Hermelijn, Wezel	NL	Geen*
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Laatvlieger, Meervleermuis, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis, Water-vleermuis	HR	Geen*
Reptielen	Geen	-	-
Amfibieën	Geen	-	-
Vissen	Geen	-	-
Overig	Geen	-	-

Aanbevelingen voor maatregelen soortenbescherming

Bij een uitvoering van de volgende maatregelen worden enkele effecten op beschermde soorten voorkomen en wordt invulling gegeven aan de zorgplicht:

1. Voorkom het beschadigen of vernietigen van broedgevallen door het project in de periode augustus t/m februari uit te voeren of door broedgevallen in kaart te brengen en deze te mijden;
2. Houd te allen tijde een vluchtweg voor dieren vrij, zodat deze de werkzaamheden kunnen ontvluchten;
3. Voorkom continue sterke verlichting van de watergangen tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode april t/m oktober.

Expertise gemeente Amsterdam

De reeks jonge bomen op het grasveld is een aandachtspunt. Mogelijk kunnen deze verplant worden. Hiervoor wordt een zogenaamde Boom Effect Analyse (BEA) geadviseerd. Als verplanting niet mogelijk is, dan dienen de bomen elders geplant te worden ter compensatie.

Gebiedsbescherming

De projectlocatie is niet gelegen binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), inclusief de zogenaamde verbindingzones die de verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden. De projectlocatie is voorts niet gelegen binnen het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL).

Ten zuiden, ten zuidwesten en ten westen van de projectlocatie zijn de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden gelegen. Ten zuiden en ten zuidwesten van de projectlocatie betreft het Natura-2000 gebied "Amsterdam West" op een afstand van circa 134 meter. Ten westen van de projectlocatie betreft het Natura-2000 gebied "Houtrakpolder en omgeving" op een afstand van circa 1,4 kilometer.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. In paragraaf 4.12 wordt nader ingegaan op de stikstofdepositie.

4.11.3 Conclusie

Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.12 STIKSTOFDEPOSITIE

4.12.1 Relatie tot ontwikkeling

Ten behoeve van de ontwikkeling is van het boosterpomstation is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. De rapportage van 4 september 2023 is bijgevoegd in de bijlagen bij voorliggende onderbouwing. Hieruit blijkt:

De maximale stikstofdepositiebijdrage op omliggende Natura-2000 gebieden is 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee zijn er geen negatieve effecten te verwachten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het boosterpomstation.

4.12.2 Conclusie

Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie,

4.13 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

4.13.1 Algemeen

De opslag van munitie en/of explosieven valt niet onder het toepassingsgebied van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Op de opslag van munitie en/of explosieven is de 'Circulaire Opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik' van toepassing. In tegenstelling tot het Bevi is geen sprake van risicobenadering maar van een effectbenadering bij de opslag van munitie en/of explosieven. Per categorie explosieven zijn aan te houden afstanden onderscheiden. Kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten mogen binnen deze afstanden niet aanwezig zijn.

In de Nederlandse bodem zitten nog veel conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Bij het opsporen en ruimen van conventionele explosieven (CE's) is de openbare orde en veiligheid het bepalende uitgangspunt. De burgemeester is op grond van artikel 172 van de Gemeentewet belast met de handhaving daarvan. De beslissing om in een concrete situatie al dan niet over te gaan tot het opsporen en ruimen van een CE is dus de bevoegdheid van de burgemeester. In een CE-verdacht gebied is grondroerende partij verplicht een explosieven onderzoek uit te voeren in het kader van 'veilige werkomgeving en veiligheid voor derden en de omgeving'. Er geldt geen verplichting om over te gaan tot opsporing en ruiming. Dit hangt af van het concrete geval en dat wordt vooral beoordeeld in relatie tot het huidige en toekomstige gebruik van het gebied.

Conform de Arbowetgeving dient voorafgaand aan grondroerende werkzaamheden het terrein onderzocht te worden op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Hiermee wordt voorkomen dat tijdens werkzaamheden in de bodem ontplofbare oorlogsresten worden aangetroffen die een gevaar voor de werknemers en de openbare orde en veiligheid kunnen vormen.

4.13.2 Relatie tot ontwikkeling

Ten behoeve van de ontwikkeling is van een booster pompstation is door Arcadis een quickscan uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De rapportage van 14 december 2022 is bijgevoegd in de bijlagen bij voorliggende onderbouwing. De resultaten worden in deze paragraaf beschreven.

Conclusies en advies

De QuickScan is opgesteld om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

- 1. Is er een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten voor het projectgebied?**
Ja, er is voor het projectgebied vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten beschikbaar. Het gehele projectgebied wordt door deze onderzoeken afgedekt.
- 2. Wordt verwacht dat binnen het projectgebied ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn?**
Op basis van de resultaten van de QuickScan kan worden geconcludeerd dat er geen feitelijk aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten bestaat binnen het projectgebied. Gedurende de Tweede Wereldoorlog vonden enkele oorlogshandelingen plaats in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze hebben binnen het onderzoeksgebied Tuinmuiden echter niet geleid tot de afbakening van verdacht gebied.
- 3. Zijn aanvullende ontplofbare oorlogsresten maatregelen benodigd voorafgaande aan de voorgenomen bodemingrepen?**
Het projectgebied is volgens de vooronderzoeken ontplofbare oorlogsresten van Bombs Away (2016) en REASeuro (2014) niet verdacht op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Dit betekent dat er vanuit het oogpunt van explosievenopsporing in het projectgebied geen belemmeringen zijn t.a.v. het uitvoeren van de geplande werkzaamheden. Vanuit veiligheidsoogpunt geldt er dus geen advies voor het treffen van aanvullende ontplofbare oorlogsresten beheersmaatregelen voorafgaand aan bodemingrepen.

4.13.3 Conclusie

Het aspect ontplofbare oorlogsresten vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.14 VERKEER EN PARKEREN

4.14.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen verkeer- en parkeeraspecten in kaart te worden gebracht. Daarbij is de parkeerbehoefte, verkeersgeneratie en de ontsluiting van belang. Hierdoor kan de realisatie van voldoende parkeerplaatsen worden gewaarborgd en worden ongewenste of onveilige verkeerssituaties tegengegaan. De genoemde verkeersaspecten worden hierna achtereenvolgens behandeld.

4.14.2 Relatie tot ontwikkeling

Auto parkeren

De gemeente Amsterdam heeft op 29 november 2017 de gewijzigde parkeernota "Nota Parkeernormen Auto" vastgesteld. Voor een boosterpomstation zijn geen parkeernormen opgenomen in de Nota Parkeernormen Auto. Een boosterpomstation heeft geen verkeersaantrekkende werking en daarom is het aanleggen van parkeergelegenheid hier niet aan de orde. Incidenteel zal er iemand die het boosterpomstation beheert gebruik maken van een parkeerplek. Het is daarom aan te raden om één parkeerplaats op het terrein van het boosterpomstation te realiseren voor de beheerder(s) van het boosterpomstation. In de nabije omgeving van het boosterpomstation is echter voldoende parkeergelegenheid beschikbaar om dit op te vangen.

4.14.3 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.15 WATER

4.15.1 Algemeen

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het doorlopen van de watertoets verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is, om in overleg tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerder aandacht te besteden aan de waterhuishoudkundige aspecten, zodat de waterhuishoudkundige doelstellingen worden gewaarborgd. De uitgangspunten voor het watersysteem dienen op een juiste wijze in het plan te worden verwerkt.

4.15.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie is gelegen binnen het beheergebied van het Waterschap Amstel Gooi en Vecht. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een watervergunning reeds aangevraagd en verleend voor het ontgraven van grond en plaatsen van een tijdelijke dam en duiker, ten behoeve van het bouwen van een kelder nabij Tijnmuiden 30 te Amsterdam (d.d. 2 november 2023).

Bij het toetsen van de vergunningaanvraag aan de beoordelingsregels is het volgende in overweging genomen: het boosterpomstation wordt geplaatst in de buitenbeschermingszone van een primaire waterkering. De kering ligt op deze locatie deels in het landschap verholen, waardoor de ontgraving buiten het theoretisch profiel blijft. Daarnaast wordt bij de ontgraving een grondkerende damwand gebruikt. Dit betekent dat er door de ontgraving geen risico voor de stabiliteit van de waterkering ontstaat. De duiker

voldoet aan de voorschriften om doorstroming in stand te houden. De dam en duiker worden tijdelijk aangelegd om het bouwterrein toegankelijk te houden tijdens de werkzaamheden. Omdat deze binnen een jaar zijn afgerond wordt deze daarna weer verwijderd en de watergang in originele staat hersteld. Vanwege de korte periode en het in stand houden van de doorstroming kan deze demping toe worden gestaan zonder compensatie te eisen. De vergunning is opgenomen in bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing.

4.15.3 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.16 (VORMVRIJE) M.E.R-BEOORDELING

4.16.1 Algemeen

De centrale doelstelling van het instrument milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU-richtlijn m.e.r. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. In het Besluit m.e.r. bestaat een belangrijk onderscheid tussen bijlage C en bijlage D. Voor activiteiten die voldoen aan de diverse criteria uit bijlage C geldt een m.e.r.-plicht. In bijlage D staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt: er moet beoordeeld worden of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze niet uitgesloten kunnen worden, geldt alsnog een m.e.r.-plicht.

In bijlage D worden in kolom 2 drempelwaarden gegeven. Indien een ontwikkeling boven de drempelwaarden uitkomt, geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Op het moment dat een ontwikkeling genoemd staat in bijlage D, maar onder de drempelwaarden valt, dient te worden beoordeeld of sprake kan zijn van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze beoordeling vindt plaats middels de zogeheten 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Sinds 16 mei 2017 dient het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen teneinde vast te stellen of voor een ruimtelijke ontwikkeling kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld door de initiatiefnemer. Dit volgt uit de implementatie van artikel 1, vierde lid, onder a en b, van Richtlijn 2014/52/EU.

4.16.2 Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling omvat de realisatie van een booster pompstation. Een stedelijk ontwikkelingsproject is opgenomen in bijlage C en D van het Besluit m.e.r. De voorgenomen ontwikkeling komt niet voor op de lijsten C en D, waardoor de voorgenomen ontwikkeling niet getypeerd kan worden als een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r.

5 BESCHRIJVING UITVOERBAARHEID

5.1 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Het project wordt door initiatiefnemer uitgevoerd. De kosten in verband met de realisatie zijn voor rekening van initiatiefnemer. Er is geen aanleiding om aan de economische haalbaarheid van het plan te twifelen.

5.2 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

5.2.1 Planologische procedure

Voor deze ontwikkeling wordt de uitgebreide planologische procedure doorlopen. Het is daarom in eerste instantie voor eenieder mogelijk door middel van een zienswijze te reageren op het ontwerpbesluit, dat gedurende zes weken ter inzage ligt. Vervolgens staat nog de gang naar de rechtbank en daarna de Raad van State open.

Met bovenstaande procedures wordt de maatschappelijke betrokkenheid afdoende gewaarborgd.

6 CONCLUSIE RUIMTELIJKE EN FUNCTIONELE INPASBAARHEID

De initiatiefnemer heeft als doel om een boosterpompstation te realiseren. Dit boosterpompstation zorgt ervoor dat de druk wordt verhoogd en de capaciteit voor de komende 10 jaar uitgebreid en gewaarborgd wordt. Het boosterpompstation wordt gerealiseerd op een groenstrook langs de weg Tijnmuiden. Het boosterpompstation bestaat uit een kelder en een bovenbouw.

Voor deze ontwikkeling dient een planologische procedure te worden doorlopen. De planologische procedure wordt aan de hand van een omgevingsvergunning doorlopen. Middels voorliggende rapportage is het project gemotiveerd aan relevante beleidskaders en omgevingsaspecten.

Tevens is de uitvoerbaarheid van het initiatief getoetst aan de diverse omgevingsaspecten en de bijbehorende regelgeving. Hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor voorgenomen ontwikkeling. De ruimtelijke en functionele inpasbaarheid is daarmee gewaarborgd.

BIJLAGE 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
--

Activiteit

Omschrijving -
Toelichting -

Berekening

AERIUS kenmerk S3oN3uBNt3oF
Datum berekening 04 september 2023, 16:26
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Situatie 1 - Beoogd	2023	1,6 kg/j	40,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

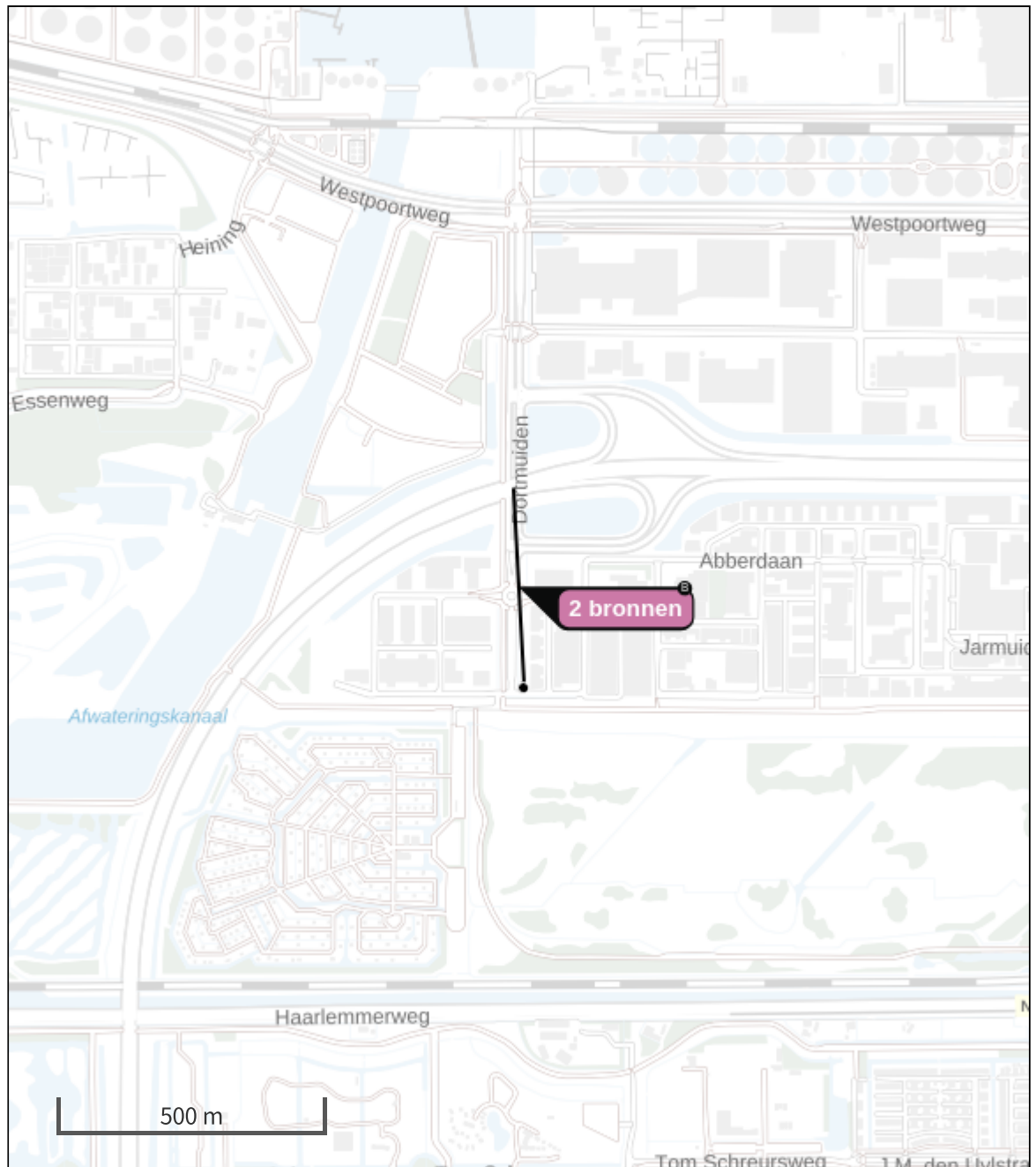









Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Transport	42,2 g/j	1,3 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning materieel	1,5 kg/j	39,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Transport	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:113567,54 Y:489452,21	NH ₃	42,2 g/j
Lengte	371,55 m		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trans	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	176 l/j	16 u/j	10 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	42,2 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	materieel	NO _x	39,4 kg/j
Locatie	X:113577,58 Y:489260,52	NH ₃	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1680 l/j	112 u/j	100 l/j	NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graaf	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	200 u/j	180 l/j	NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Beton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	11 u/j	0 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	24,0 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,0 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	48 u/j	43 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Funderingmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	36 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 2



LamersWater BV
Industrieweg 24
NL-6662 PA Elst

+31 (0)6 811 64 181
Lars@lamerswater.nl

LamersWater.nl

Notitie

Onderwerp:
Beschouwing barrière-
werking project
Boosterstation
Tijnmuiden

Projectnummer:
A0932023

Versie:
2

Datum:
14 mei 2024

Pagina's:
7

Opgesteld door:
drs. Lars Lamers

Gecontroleerd door:
ing. Erik Lamers

Aan:
Dhr. R. de Rijk

Kopieën aan:
Dhr. A. Sala

Bijlagen:

-

**Kenmerk
opdrachtgever:**

-

VOBI

t.a.v. dhr. Raymond de Rijk
Tel: 06 53 15 15 23
Communicatieweg 3
3645 EK Vinkeveen
E-mail: r.derijk@vobi.nl

Aanleiding

Ten behoeve van het project “*Boosterstation Tijnmuiden te Amsterdam*” wordt een boosterpompstation gerealiseerd. Als gevolg van deze gewijzigde situatie in de ondergrond, wordt hiervan het effect op de grondwaterstroming beschouwd met behulp van voorliggende notitie i.c.m. de aangeleverde informatie. Anders gezegd; er wordt onderzocht of de nieuw aan te leggen constructie leidt tot een verslechtering m.b.t. barrièrewerking in de ondergrond ten opzichte van de huidige situatie en welke beheersmaatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

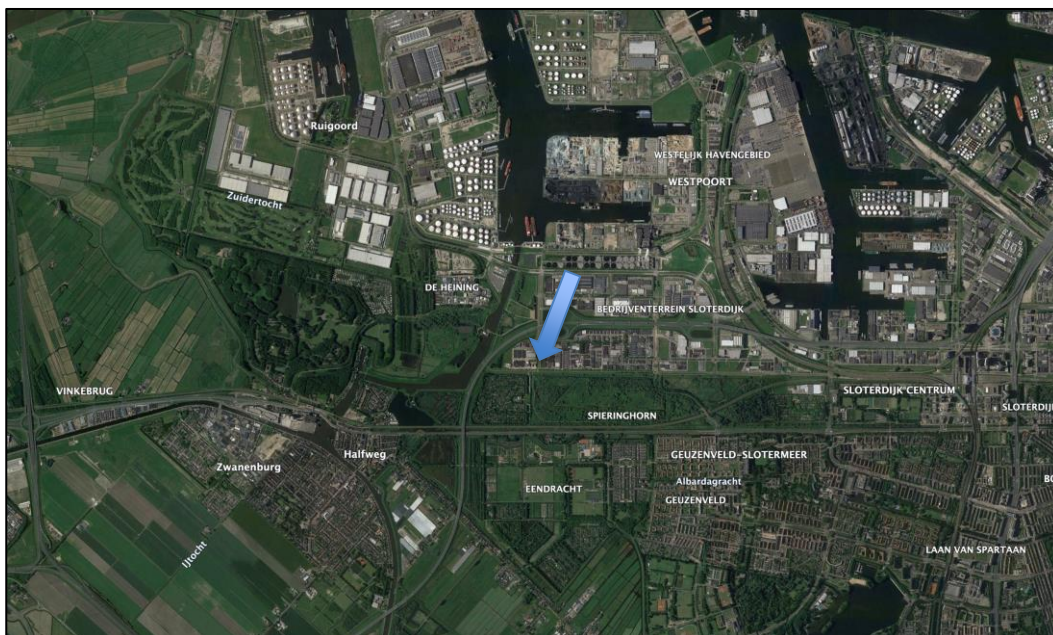
De structuur van voorliggende notitie is als volgt:

1. Beschrijving project en projectlocatie.
2. Bodemopbouw en geohydrologie.
3. Beschrijving huidige barrièrewerking.
4. Beschrijving toekomstige barrièrewerking.
5. Vergelijk tussen huidige en toekomstige barrièrewerking.
6. Gevolgen van de eventuele verschillen.
7. Beschrijving van de noodzaak tot eventueel maatregelen om ontoelaatbare verschillen op te heffen.

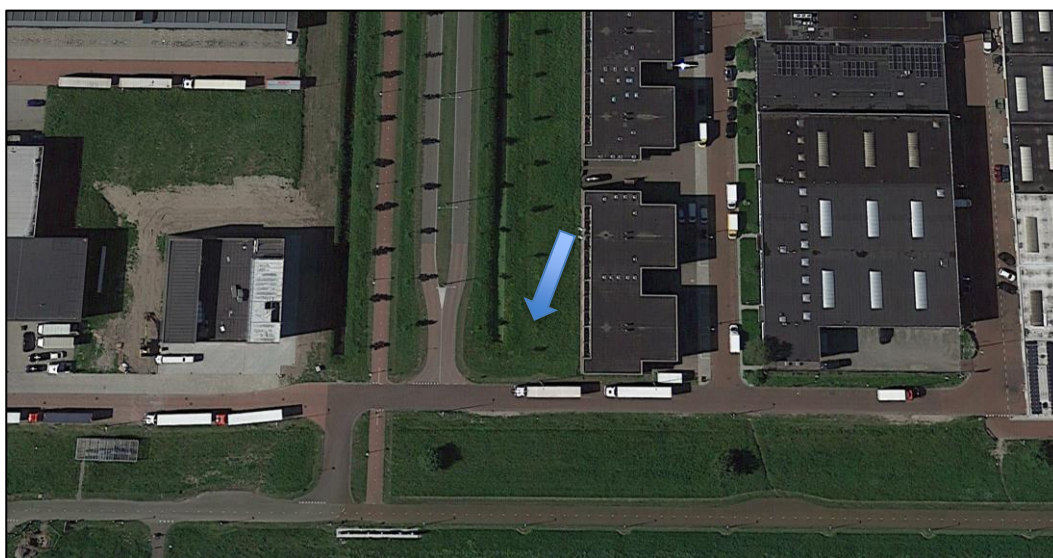
UPDATE 14 mei 2024 o.b.v. recent ontvangen reactie van Waternet van 21 december 2023.

§ 1 - Beschrijving project en projectlocatie.

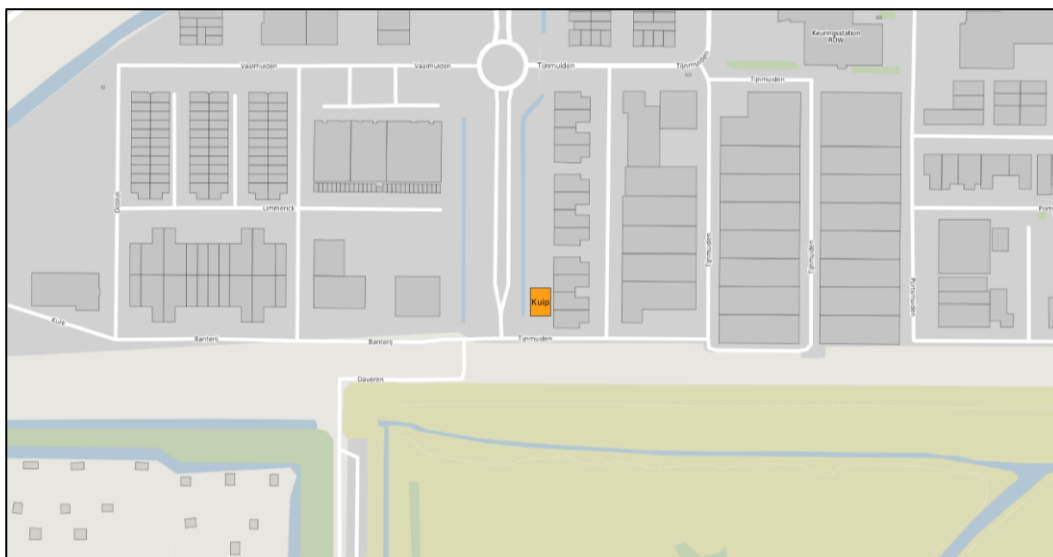
Ter hoogte van Tijnmuiden 30 te Amsterdam wordt een boosterpompstation gerealiseerd.
 Onderstaande afbeeldingen presenteren de projectlocatie.



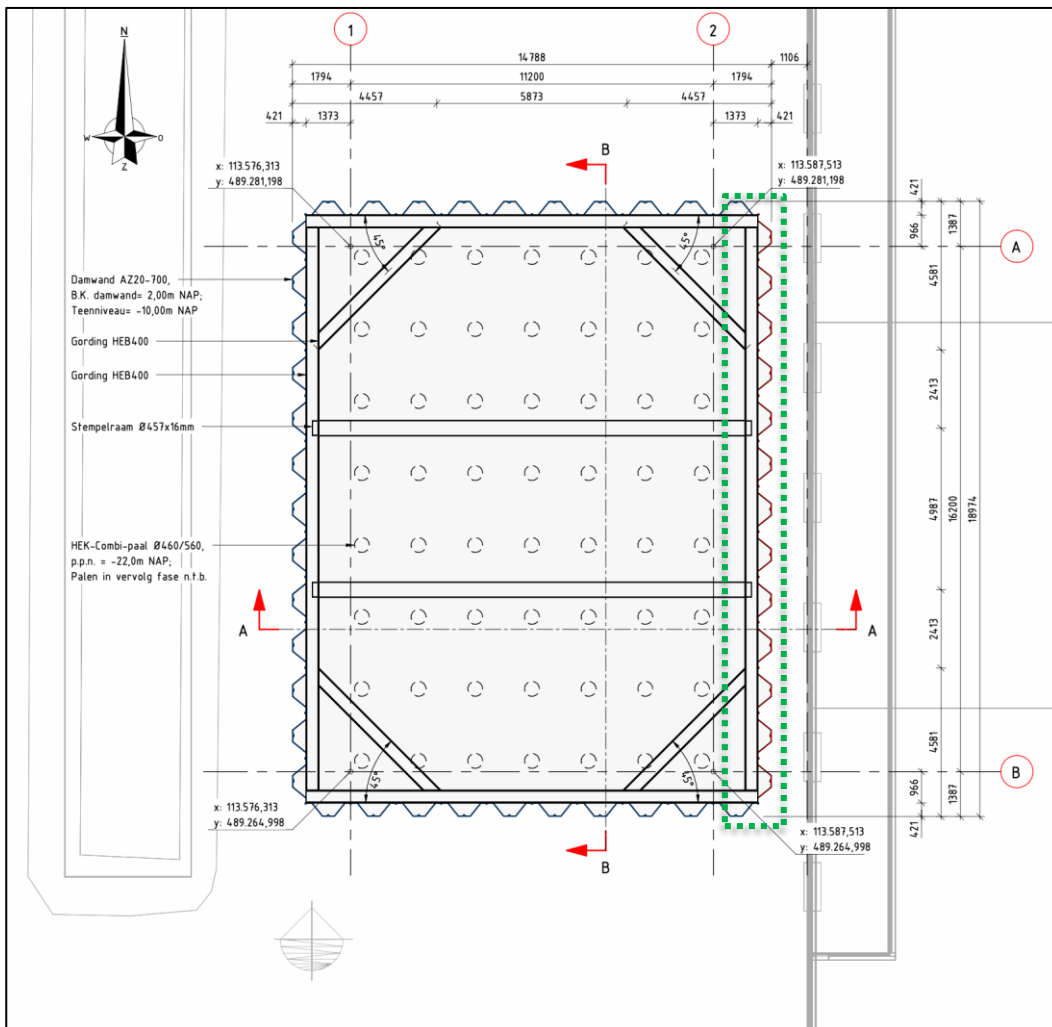
Afbeelding 1 – Projectlocatie met een blauwe pijl aangegeven.



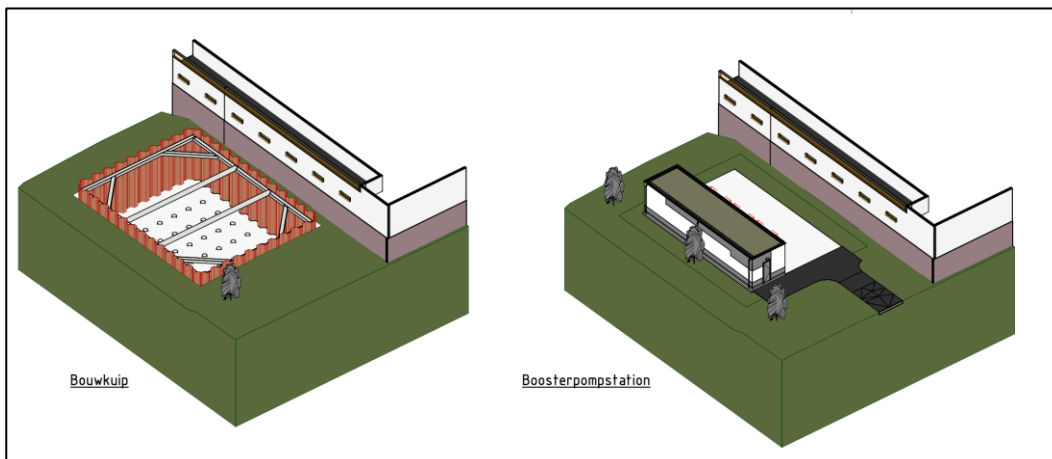
Afbeelding 2 – Projectlocatie met een blauwe pijl aangegeven.



Afbeelding 3 – Projectlocatie met een oranje arcering in verhouding aangegeven.



Afbeelding 4 – Bovenaanzicht nieuwe kelder, waarbij met groen de damwanden zijn gearceerd, welke niet worden verwijderd.



Afbeelding 5 – Bovenaanzicht nieuwe kelder t.o.v. te slopen kelder (blauw gestippelde lijn).

De kelder wordt ca. 15 meter lang en 20 meter breed. De diepte van de nieuwe kelder bedraagt ca. -4,92 mNAP. De damwanden welke niet verwijderd worden, reiken tot -10,0 mNAP.

§ 2 – Bodemopbouw en geohydrologie.

Ter hoogte van de projectlocatie is de volgende bodemopbouw, met behulp van sonderingen en boringen, geschematiseerd.

Tabel 1 - Schematische bodemopbouw t.b.v. modellering. Bron: 1f Verkenning geotechniek verticaal evenwicht opbarsten BPS.pdf, Waternet, d.d. 14 februari 2023.

Laag	Diepte [mNAP]	Bodembeschrijving	Typering	Parameterwaarden (ca.)
0	+1,21	Maaiveld	Infiltratieoppervlak + deklaag	c = 300 dagen
1	+1,21 tot -1,04	Fijn zand	Wvp 1a	kD = 1-5 m ² /dag
2	-1,04 tot -1,24	Slappe klei	Remmende laag 1	c = >50 dagen
3	-1,24 tot -3,59	Zand fijn	Wvp 1b	kD = 1-5 m ² /dag
4	-3,59 tot -5,25	Klei/Veen	Remmende laag 2	c = >500 dagen
5	-5,25 tot -9,87	Zand fijn	Wvp 1c	kD = 1-5 m ² /dag
6	-9,87 tot -12,16	Klei/Veen	Remmende laag 3	c = >500 dagen
7	-12,16	Zand	WVP 2	Niet relevant

De grondwaterstand in lagen 1, 3 en 5 zijn nagenoeg gelijk. Op basis van peilbuisgegevens, zowel lokaal als regionaal, wordt het volgende grondwaterregime aangehouden:

Tabel 2 – Grondwaterstanden en stijghoogtes. Bron: 23.002727 Geotech grondonderzoek boostergemaal Tijnmuiden + bijl 19 jan 2023.pdf

Laag	Hoog [mNAP]	Gemiddeld [mNAP]	Laag [mNAP]
1	+0,14	-0,19	-0,51
3	+0,14	-0,19	-0,51
5	+0,14	-0,19	-0,51
7	-2,18	-2,22	-2,26

**Mogelijk zit er een gradiënt vanaf laag 7 naar laag 1. Echter, door lagen 3 en 5 gelijk te stellen aan laag 1, ontstaat een worst-casebenadering.*

De grondwaterstroming binnen lagen 1, 3 en 5 wordt westelijk aangehouden a.g.v. het ontbreken van voldoende peilbuislocaties en -metingen. Mede hierdoor, wordt op basis van regionale gegevens het verhang aangehouden op 1:200. Op deze wijze wordt getracht een worst-case benadering aan te houden.

UPDATE: Op basis van recent verkregen informatie is het peil in de westelijk gelegen watergang -0,4 mNAP (niet eerder bekend, aangezien deze niet op de legger staat). Om een maximaal effect te beschouwen is een situatie toegevoegd, waarin het peil in de westelijk gelegen watergang vast op -0,4 mNAP is gesteld en de grondwaterstand ter hoogte van de woningen tot het maaiveld reikt (ca. +1,2 mNAP). Op deze wijze wordt een in de praktijk maximaal aanwezig verhang gesimuleerd, ondanks dat deze onrealistisch is.

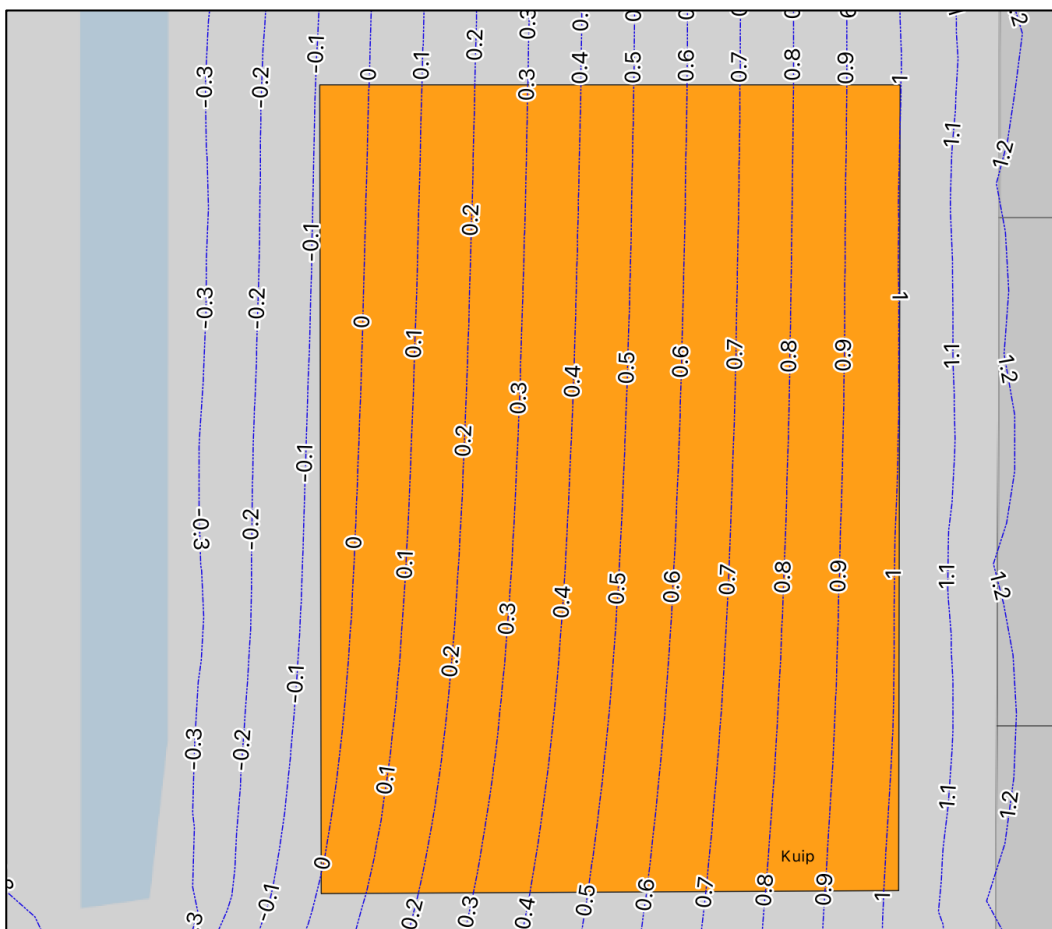
§ 3 – Beschrijving huidige barrièrewerking

De kelder is ca. 15 meter breed (haaks op de stromingsrichting) en de verzadigde dikte bedraagt 5,06 meter voor de kelder en 10,14 meter t.h.v. de damwand. Het verhang is aangehouden op 1:200 en de doorlatendheid van het zand is ingeschat op maximaal 5 m/dag.

Om het huidige verhang te simuleren, is ervoor gekozen om haaks op de toekomstige kelder kelder het verhang van 1:200 te modelleren, zodat een vergelijk gemaakt kan worden tussen de huidige en toekomstige situatie. Onderstaande afbeelding presenteert de bijbehorende isohypsen (berekend met MicroFEM – versie. 4.10) voor de huidige situatie, op basis van het maximale verhang.



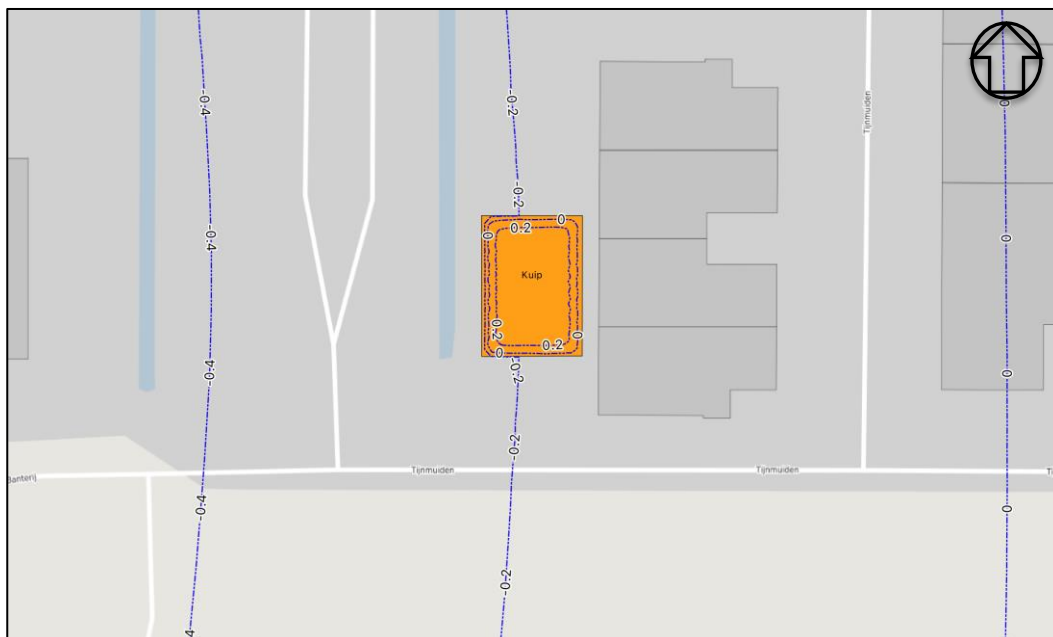
Afbeelding 6 – Isohypsen (blauwe lijnen) in de situatie zonder de toekomstige kelder (oranje vak) en het ontbreken van afwatering door de westelijk gelegen watergang, weergegeven in [mNAP] o.b.v. metingen.



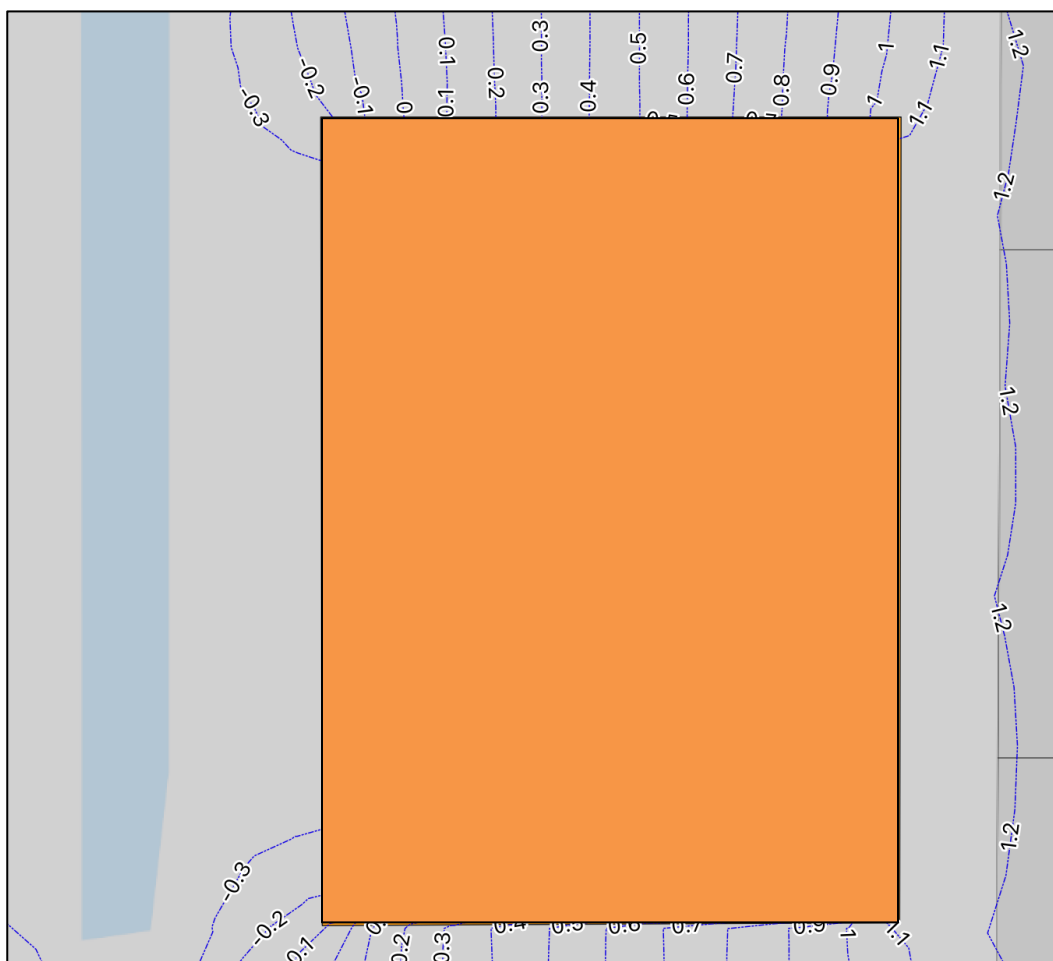
Afbeelding 7 – Isohypsen (blauwe lijnen) bij een situatie zonder toekomstige kelder (oranje vak), maar een grondwaterstand tot aan maaiveld (+1,2 mNAP) bij de oostelijk gelegen bebouwing en een vast peil van -0,4 mNAP in westelijk gelegen watergang, weergegeven in [mNAP].

§ 4 – Beschrijving toekomstige barrièrewerking

Uitgaande van niet verwijderde damwanden i.c.m. de toekomstige kelder, resulteert dat dan ook in een beperkte wijziging van de situatie. Zie onderstaande.



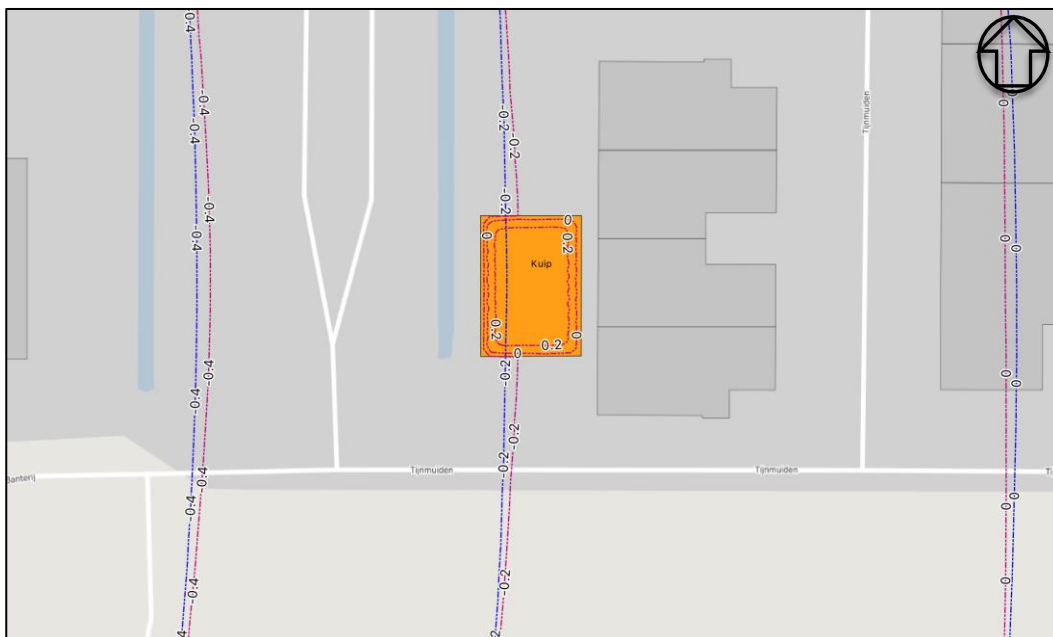
Afbeelding 8 – Isohypsen (blauwe lijnen) in de situatie met de toekomstige kelder (oranje vak) en het ontbreken van afwatering door de westelijk gelegen watergang, weergegeven in [mNAP].



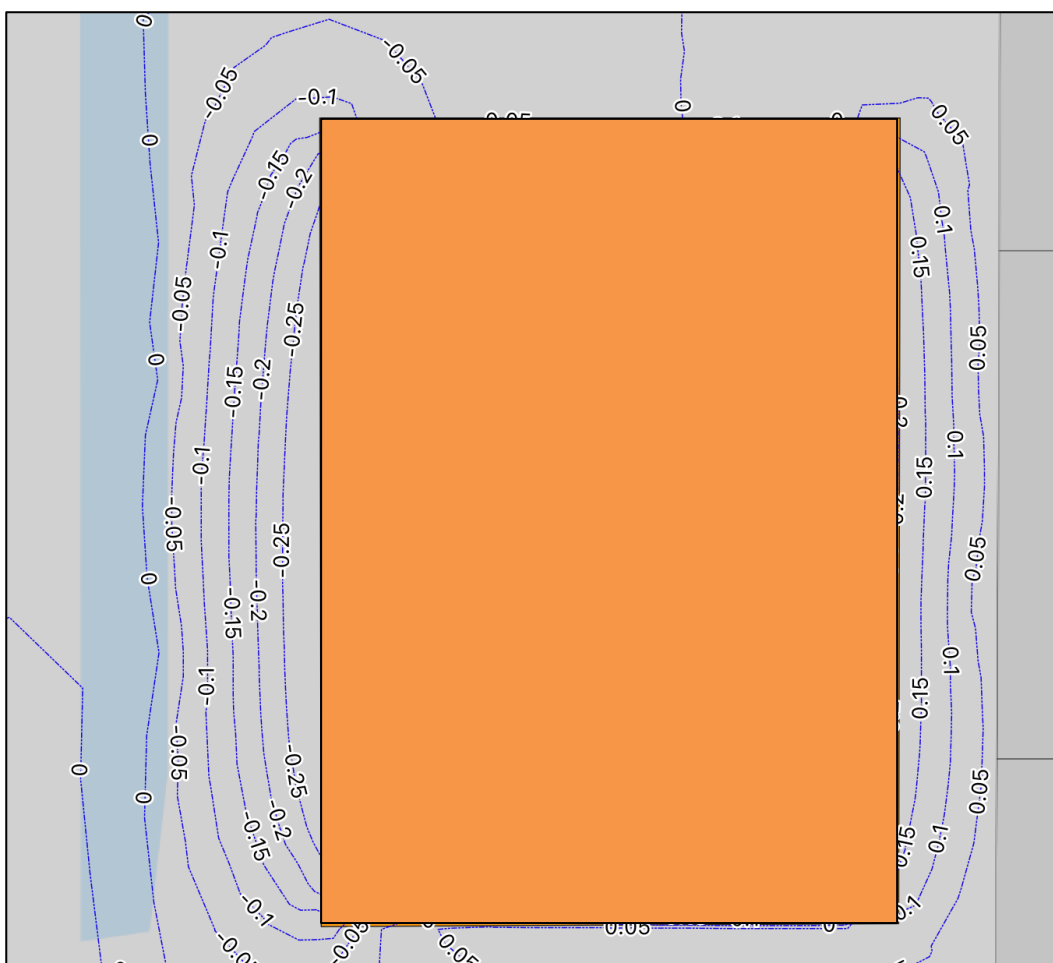
Afbeelding 9 – Isohypsen (blauwe lijnen) bij een situatie met de toekomstige kelder (oranje vak), maar een grondwaterstand tot aan maaiveld (+1,2 mNAP) bij de oostelijk gelegen bebouwing en een peil van -0,4 mNAP in westelijk gelegen watergang, weergegeven in [mNAP].

§ 5 – Vergelijk tussen huidige en toekomstige barrièrewerking

Onderstaande afbeeldingen presenteren vergelijkingen, tussen de situatie met en zonder kelder.



Afbeelding 10 – Vergelijk isohypsen (blauwe lijnen) in de situatie zonder de toekomstige kelder (oranje vak) met situatie met de toekomstige kelder, met bijbehorende isohypsen (rode lijnen), weergegeven in [mNAP] zonder afwatering vanuit de westelijk gelegen watergang.



Afbeelding 11 – Delta-isohypsen weergegeven in [mNAP] (verschil in grondwaterstand bij een situatie zonder toekomstige kelder (oranje vak) met de situatie met de toekomstige kelder, bij een grondwaterstand tot aan maaiveld (+1,2 mNAP) bij oostelijk gelegen bebouwing en een peil van -0,4 mNAP in westelijk gelegen watergang,).

Als gevolg van de nieuwe kelder, is sprake van beperkte barrièrewerking ter hoogte van de projectlocatie. Zoals gepresenteerd in voorgaande afbeeldingen, is sprake van zeer beperkte opstuwning (<0,05 meter) buiten de projectlocatie, doordat de isohypsen op nagenoeg dezelfde locaties blijven. Zelfs in de onrealistische, maar extreem aangehouden situatie.

Ter hoogte van de projectlocatie zelf, neemt de grondwaterstand met maximaal 0,20 meter toe aan de oostzijde, als gevolg van de barrièrewerking. Aan de westzijde daalt deze maximaal met -0,25 meter. Nb. Dit is direct tegen de constructie/kelder aan en niet in de omgeving, bij een onrealistische, maar extreem aangehouden situatie. Een meetbaar effect (>0,05 meter) ter hoogte van bijvoorbeeld de bebouwing wordt uitgesloten.

§ 6 – Gevolgen van de eventuele verschillen

Als gevolg van de aanlegdiepte en het oppervlak, wijzigt de barrièrewerking ter hoogte van de projectlocatie niet significant. Mede doordat de maximale opstuwning beperkt is en met name op de projectlocatie zelf plaatsvindt, wordt geen negatief effect op de omgeving verwacht. Hiernaast is deze maximale stijging geen belemmering voor de uiteindelijke constructie. Tevens resulteert dit niet in verdroging van groen, doordat geen noemenswaardige verlagingen, als gevolg van beperktere toestroom, worden berekend.

Het debiet onder het perceel was maximaal 51,5 m³/d, uitgaande van het extreme verhang. Als gevolg van de constructie neemt deze af tot 47,6 m³/d. Dit is een reductie van minder dan 10%, waarmee de kelder 'grondwaterneutraal' is een aanvullende maatregelen niet nodig zijn.

Hopende u door middel van bovenstaande voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

LamersWater B.V.



LamersWater BV
Industrieweg 24
NL-6681 TR Elst

+31 (0)6 811 64 181
Lars@lamerswater.nl

LamersWater.nl

Notitie

Onderwerp:
Beschouwing barrière-
werking project
Boosterstation
Tijnmuiden

Projectnummer:
A0932023

Versie:
1

Datum:
30 augustus 2023

Pagina's:
7

Opgesteld door:
drs. Lars Lamers

Gecontroleerd door:
ing. Erik Lamers

Aan:
Dhr. R. de Rijk

Kopieën aan:
Dhr. A. Sala

Bijlagen:
-

**Kenmerk
opdrachtgever:**
-

VOBI

t.a.v. dhr. Raymond de Rijk
Tel: 06 53 15 15 23
Communicatieweg 3
3645 EK Vinkeveen
E-mail: r.derijk@vobi.nl

Aanleiding

Ten behoeve van het project “*Boosterstation Tijnmuiden te Amsterdam*” wordt een boosterpompstation gerealiseerd. Als gevolg van deze gewijzigde situatie in de ondergrond, wordt hiervan het effect op de grondwaterstroming beschouwd met behulp van voorliggende notitie i.c.m. de aangeleverde informatie. Anders gezegd; er wordt onderzocht of de nieuw aan te leggen constructie leidt tot een verslechtering m.b.t. barrièrewerking in de ondergrond ten opzichte van de huidige situatie en welke beheersmaatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

De structuur van voorliggende notitie is als volgt:

1. Beschrijving project en projectlocatie.
2. Bodemopbouw en geohydrologie.
3. Beschrijving huidige barrièrewerking.
4. Beschrijving toekomstige barrièrewerking.
5. Vergelijk tussen huidige en toekomstige barrièrewerking.
6. Gevolgen van de eventuele verschillen.
7. Beschrijving van de noodzaak tot eventueel maatregelen om ontoelaatbare verschillen op te heffen.

BIJLAGE 3



**Quickscan Soorten
Boostergemaal Tijnmuiden**



Auteur:	J. Georgiades
Opdrachtgever:	Waternet
Datum:	16 januari 2023
Collegiale toets:	Dr. W. Gotjé
Status rapport:	Definitief
Projectnummer Waterproef:	doea004-145
Registratienummer:	433162



Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Opdrachtgever en project	2
1.2	Doel van het project en van het rapport	2
2	Beschrijving project	3
2.1	Ligging	3
2.2	Geplande werkzaamheden	3
2.3	In te zetten materieel	3
2.4	Planning werkzaamheden	3
2.5	Uitgangspunten uitvoering	3
3	Wettelijk kader en toetsing	4
3.1	Beoordelingskader Wet natuurbescherming - Soortenbescherming	4
3.2	Toetsingsmethode	5
4	Beschrijving plan- en studiegebied	6
5	Soortenbescherming	9
5.1	Verspreidingsgegevens	9
5.2	Vaatplanten	9
5.3	Vogels	9
5.4	Grondgebonden zoogdieren	10
5.5	Vleermuizen	11
5.6	Reptielen	12
5.7	Amfibieën	12
5.8	Vissen	13
5.9	Overige soorten	13
5.10	Overzicht te verwachten soorten	14
5.11	Effectbeoordeling en toetsing	14
6	Conclusie.....	15
6.1	Soortenbescherming	15
7	Bronnen.....	16



1 Inleiding

1.1 Opdrachtgever en project

Waternet heeft het voornemen om een boostergemaal te plaatsen. De locatie van plangebied ligt in Amsterdam Westpoort, aan de weg Tijnmuiden. Dit ligt in de gemeente Amsterdam in de provincie Noord-Holland.

1.2 Doel van het project en van het rapport

1.2.1 Doel van het project

Waternet wil een boostergemaal plaatsen langs de weg Tijnmuiden in Amsterdam.

1.2.2 Doel van het rapport

Waternet wil graag weten met welke beschermde soorten en gebieden ze rekening moet houden, zodat in lijn met de wet- en regelgeving voor natuur gewerkt kan worden. Naar aanleiding van de geplande werkzaamheden heeft Waternet opdracht gegeven aan Stichting Waterproef om een Quickscan Soorten uit te voeren.

De Quickscan Soorten heeft als doel om te beoordelen:

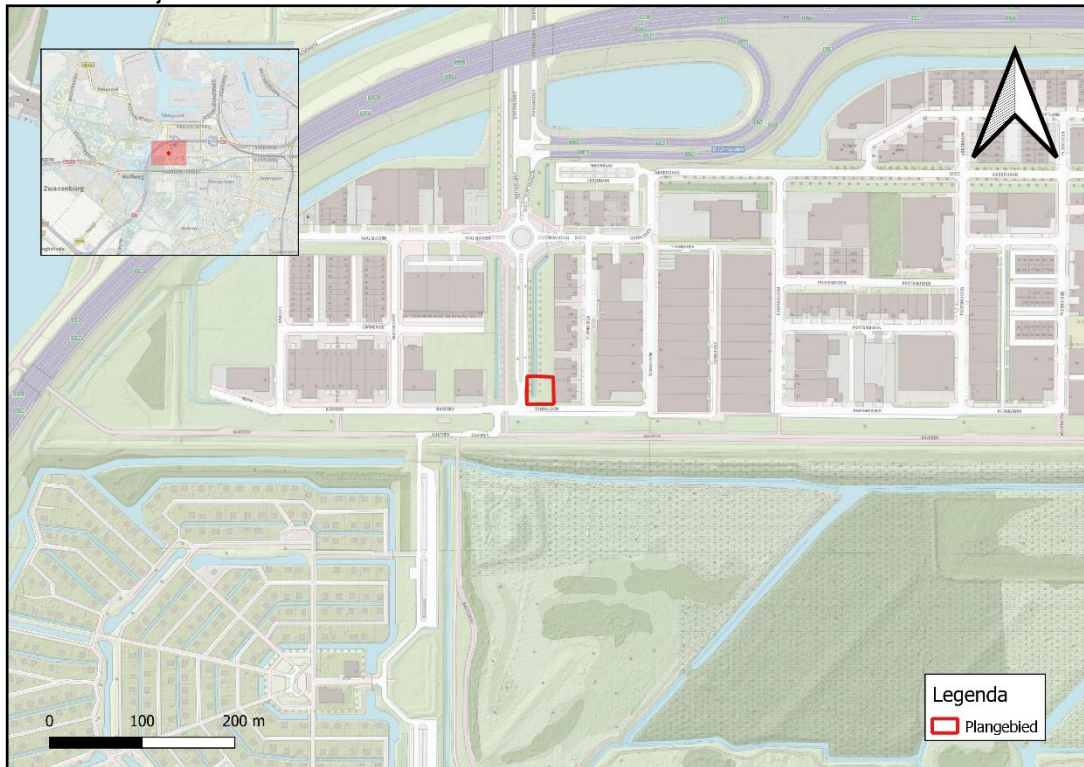
1. of er sprake kan zijn van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten en zo ja, hoe deze voorkomen kunnen worden door het treffen van mitigerende maatregelen;



2 Beschrijving project

2.1 Ligging

Het plangebied betreft een klein perceel langs de weg Tijnmuiden in Amsterdam Westpoort (Afbeelding 1). Tussen de locatie van het nieuwe station en de weg ligt nog een slootje en staan nieuwe boompjes. De gemeente heeft aangegeven dat ze graag willen dat de bomen behouden blijven.



Afbeelding 1. Plangebied (rood).

2.2 Geplande werkzaamheden

De exacte werkzaamheden zijn nog niet bekend. Om het project toch te kunnen toetsen wordt uitgegaan van een volledige renovatie en herinrichting binnen het rode kader (Afbeelding 1).

De volgende mogelijke werkzaamheden worden voorzien:

- Het plaatsen van een boostergemaal;
- Grondwerkzaamheden op het gehele terrein.

2.3 In te zetten materieel

Op het moment van schrijven van deze Quicksan Soorten is het nog onbekend welk materieel wordt ingezet voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

2.4 Planning werkzaamheden

Op het moment van schrijven van deze Quicksan Soorten is het nog onbekend wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd.

2.5 Uitgangspunten uitvoering

Waternet voert de werkzaamheden zorgvuldig uit in verband met de zorgplicht uit de Wet natuurbescherming.



3 Wettelijk kader en toetsing

3.1 Beoordelingskader Wet natuurbescherming - Soortenbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze vervangt de Flora- en faunawet. De wetswijziging heeft o.a. geleid tot wijziging van soortenlijsten en verbodsbepalingen. Effecten worden getoetst aan de verbodsbepalingen en soorten van de Wet natuurbescherming (Tabel 1).

Tabel 1. Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

Verbodsbepaling	Van toepassing op		
	V ¹	HR ²	NL ³
Verbod op opzettelijk verstoren van individuen	X ⁴	X	
Verbod op opzettelijk eieren te rapen/onder zich te hebben	X	X	
Verbod op opzettelijk verwonden/doden van individuen	X	X	X
Verbod op opzettelijk beschadigen/verwijderen van verblijven/nesten	X	X	X
Verbod op verwijderen van planten		X	X

Ad 1. Vogelrichtlijnsoorten van artikel 3.1 lid 1

Ad 2. Habitatrichtlijnsoorten van artikel 3.5 lid 1

Ad 3. 'Nationale' andere soorten van artikel 3.10 lid 1

Ad 4. Tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

Het project wordt uitgevoerd in de provincie Noord-Holland. Hierdoor is de vrijstellingsregeling van de provincie van kracht (Provincie Noord-Holland, 2016).

Bij de toetsing wordt uitgegaan van een zorgvuldige uitvoering van het project, waarbij rekening wordt gehouden met algemeen voorkomende beschermde planten en dieren. Hierbij wordt uitgegaan van in ieder geval de volgende maatregelen:

1. Nesten van broedvogels worden niet beschadigd of vernietigd;
2. Het verwonden en doden van dieren wordt zoveel mogelijk voorkomen, bijvoorbeeld door altijd richting een open einde te werken;
3. Brede watergangen worden niet continu sterk verlicht tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode april t/m oktober. Zodoende wordt rekening gehouden met vleermuizen.

3.1.1 Jaarrond beschermde vogelnesten

Voor vogels is het van belang om onderscheid te maken tussen nesten die niet jaarrond beschermd zijn en nesten die dat wel zijn. Om te bepalen of een vogelnest wel of niet jaarrond beschermd is, wordt verwezen naar de "Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep" (Dienst regelingen, 2009b). Hoewel deze lijst is opgesteld voor de inmiddels vervallen Flora- en faunawet, wordt de lijst nog steeds gehanteerd door het bevoegd gezag (de Provincie Noord-Holland) binnen het kader van de Wet natuurbescherming.

De lijst is opgebouwd uit 4 categorieën (categorie 1 t/m 4) waarvan het nest altijd jaarrond beschermd is en één categorie (categorie 5) waarvan het nest slechts in uitzonderingsgevallen jaarrond beschermd is. De categorieën zijn (bron: Dienst Regelingen, 2009a):

- Categorie 1: Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
- Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
- Categorie 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).



Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

En de laatste categorie vormt een aparte groep. Nesten van vogels uit deze categorie zijn in principe, als het nest niet in gebruik is, niet jaarrond beschermd. Ze verdienen echter wel aandacht, omdat deze nesten uit categorie 5 onder bijzondere omstandigheden namelijk wel jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Bijvoorbeeld als er geen alternatieve nestlocaties in de omgeving aanwezig zijn.

Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Nesten die **niet** jaarrond beschermd zijn

Nesten van soorten die **niet** jaarrond beschermd zijn mogen weggehaald worden, indien het nest op dat moment aantoonbaar niet in gebruik is als broedlocatie. Het seizoen is hierbij niet relevant, wat ertoe doet, is of het nest in gebruik is voor het broeden. Indien de soort nestindicerend gedrag vertoont, zoals het aanslepen van nestmateriaal, is het niet langer toegestaan het nest te verwijderen of de broedlocatie ongeschikt te maken. Dit is namelijk onderdeel van het broeden (OD NHN, 2018).

Nesten die **wel** jaarrond beschermd zijn

Nesten van jaarrond beschermde soorten mogen binnen de broedperiode niet worden verwijderd, zelfs als dit nest op dat moment niet in gebruik is om te broeden en niet aangetoond kan worden dat het nest permanent verlaten is (OD NHN, 2018). **Om deze nesten buiten het broedseizoen te mogen verwijderen is een ontheffing noodzakelijk.** Aan deze ontheffing kunnen door het bevoegd gezag voorwaarden worden gesteld, zoals het aanbieden van functionele alternatieve verblijfplaatsen, het onderbouwen van de geschiktheid van deze alternatieven en een gewenningstijd aan deze nieuwe verblijfplaatsen.

3.2 Toetsingsmethode

3.2.1 *Wet natuurbescherming - Soortenbescherming*

Op basis van literatuuronderzoek in verspreidingsatlassen en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) wordt beoordeeld welke beschermde soorten in en nabij het plangebied verwacht kunnen worden. Beschermde soorten van de Wet natuurbescherming zijn behandeld, met uitzondering van vrijgestelde soorten.

Tijdens één veldbezoek is de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten onderzocht door ecologisch deskundige J. Georgiades op 9 december 2022. Hierbij is het plangebied onderzocht op habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Op basis van het bronnenonderzoek en het veldbezoek wordt beoordeeld of de onderzochte beschermde soorten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de mogelijke functie van het plangebied voor de aanwezige soorten is en of het een essentiële en onmisbare functie betreft voor de functionele leefomgeving van de soorten.

Op basis van het voorkomen van beschermde soorten en de voorgenomen activiteiten wordt beoordeeld of leefgebieden, verblijfplaatsen of individuen van beschermde soorten worden aangetast door de voorgenomen werkzaamheden. Hierbij wordt uitgegaan van een zorgvuldige uitvoering van het project in verband met de zorgplicht uit de Wet natuurbescherming.



4 Beschrijving plan- en studiegebied

Het plangebied bestond tijdens het veldbezoek uit een gemaaid grasveld. Aan de oostzijde van het plangebied stonden rijtjeshuizen. Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een beschoeide watergang. Verder zijn er een aantal jonge bomen aanwezig (Afbeelding 2 t/m Afbeelding 5).

Iets verder ten zuiden van het plangebied vandaan, ligt het park: "*Lange Bretten*". In dit park zijn meerdere hoge(re) bomen en bosschages aanwezig (Afbeelding 6).



Afbeelding 2 impressie plangebied (foto genomen vanuit het noordwesten)



Afbeelding 3 impressie plangebied (foto genomen aan de zuidzijde)



Afbeelding 4 Impressie plangebied watergang



Afbeelding 5 Impressie plangebied. Jonge bomen en watergang



Afbeelding 6 Impressie park Lange Bretten



5 Soortenbescherming

5.1 Verspreidingsgegevens

Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van soorten waarvan verspreidingsgegevens bekend zijn in of nabij het plangebied.

Tabel 2 Overzicht verspreidingsgegevens beschermde soorten. Bron: NDFF 2012-2022. NB. Algemene broedvogels zijn niet opgenomen in de tabel.

Soortgroep	Verspreidingsgegevens bekend van	Wnb ¹
Vaatplanten	Karthuizer anjer	NL
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Wespendif	VR
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, Hermelijn, Bunzing, Wezel	NL
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Laatvlieger, Meervleermuis, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis	HR
Vissen	Geen	-
Amfibieën	Rugstreeppad	HR
Reptielen	Ringslang	NL
Overig	Grote vos, Iepenpage	NL

Ad. 1. Wet natuurbescherming. Beschermingscategorie Vogelrichtlijnsoorten (VR) Habitatrichtlijnsoorten (HR), of niet-vrijgestelde Nationale soorten (NL).

5.2 Vaatplanten

5.2.1 Bronnenonderzoek

Nabij het plangebied zijn waarnemingen bekend van beschermde planten uit de Wet natuurbescherming (NDFF 2012-2022). Het gaat om de Karthuizer anjer.

5.2.2 Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde planten aangetroffen. Eveneens ontbreken geschikte groeiplaatsen voor in de regio voorkomende beschermde soorten, zoals voedselarme trilvenen, kruidenrijke akkers of kalkrijke vochtige muren. De vegetatie toont een voedselrijk karakter. De in de omgeving gemelde beschermde soort wordt niet in dergelijke voedselrijke milieus aangetroffen.

5.2.3 Conclusie aanwezigheid

Op basis van verspreidingsgegevens en biotoopkenmerken worden beschermde planten uitgesloten in het plangebied.

5.3 Vogels

5.3.1 Bronnenonderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van broedverdachte vogels met jaarrond beschermde nesten. Het gaat om Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Wespendif (NDFF 2012 – 2022).

5.3.2 Veldbezoek

Voor algemene soorten is broedgelegenheid aanwezig rondom het plangebied in tuinen, onder dakpannen en in het park ten zuiden van het plangebied. Tijdens het broedseizoen zijn nesten van watervogels zoals Wilde eend, Meerkoet, Waterhoen langs het water te verwachten en in het park soorten zoals Winterkoning, Merel en Houtduif.



Jaarrond beschermde nesten van categorie 1 t/m 4 zijn binnen het plangebied niet in bomen aangetroffen; de bomen die in het plangebied staan, zijn erg klein en jong met weinig mogelijkheden om een nest in te bouwen. Er zijn eveneens van deze soorten geen nesten of sporen gevonden en de gebouwen in de omgeving zijn ook niet geschikt. Er is bij het veldbezoek nog extra aandacht besteed aan de Huismus, maar hier zijn geen exemplaren van aangetroffen.

Op erven en het park in de omgeving kunnen een aantal van deze soorten, zoals Buizerd, Huismus, Ooievaar, Ransuil en Sperwer mogelijk wel tot broeden komen. De woonhuizen aan de oostzijde van het plangebied zijn daarbij meegenomen tijdens het veldbezoek. Deze huizen worden als ongeschikt beschouwd vanwege het goed geïsoleerde karakter en gebrek aan scheuren of holten.

Binnen het plangebied ontbreken essentiële functies voor andere soorten met jaarrond beschermde nesten. In de omgeving zijn voldoende vergelijkbare alternatieven aanwezig.

5.3.3 *Conclusie aanwezigheid*

In het broedseizoen broeden algemene soorten in het plangebied.

Jaarrond beschermde nesten en essentiële functies voor soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4) worden binnen het plangebied uitgesloten vanwege het jonge karakter van bomen binnen het plangebied.

5.4 **Grondgebonden zoogdieren**

5.4.1 *Bronnenonderzoek*

In en nabij het plangebied zijn waarnemingen bekend van beschermde grondgebonden zoogdieren. Het betreft waarnemingen van Boommarter, Hermelijn, Bunzing en Wezel (NDFP 2012-2022).

5.4.2 *Veldbezoek*

Er zijn geen holten in de (jonge) bomen aangetroffen die gebruikt kunnen worden door de Boommarter.

Voor wat betreft het voorkomen van de kleine marterachtigen, zoals de Hermelijn, Bunzing en Wezel ontbreken binnen het plangebied rommelachtige hoekjes of dekking van bijvoorbeeld takkenhopen. Het is niet geschikt voor verblijven. Zwervende of jagende exemplaren zijn op voorhand niet uit te sluiten. In de omgeving komt er wel veel vergelijkbare terreinen voor, waardoor het plangebied niet als essentieel leefgebied beschouwd kan worden.

Aanwezigheid van overige beschermde grondgebonden soorten wordt niet verwacht.

5.4.3 *Conclusie aanwezigheid*

Kleine marterachtigen kunnen zwervend of jagend af en toe in het plangebied voorkomen. Maar voor verblijven is het plangebied ongeschikt. Bovendien is er geen sprake van essentieel leefgebied.

Aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdiersoorten kan worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens en biotoopkenmerken.



5.5 Vleermuizen

5.5.1 Bronnenonderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn verspreidingsgegevens bekend van zowel gebouw-bewonende (bijvoorbeeld Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Meervleermuis,) als boom-bewonende soorten vleermuizen (zoals Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis en Water-vleermuis) (NDFP 2012-2022). De functionele leefomgeving van vleermuizen bestaat uit de verblijven inclusief de bijbehorende en essentiële vliegroutes en foerageergebieden.

5.5.2 Veldbezoek

Binnen het plangebied zijn er geen gebouwen aanwezig. Hierdoor zijn verblijven van ge-bouwbewonende vleermuizen binnen het plangebied op voorhand uitgesloten. Vlak langs het plangebied staan er wel gebouwen. Hier worden echter geen vleermuizen verwacht vanwege het ontbreken van scheuren, holten, toegankelijke spouwmuren of losliggende dakpannen (Afbeelding 7).



Afbeelding 7 gebouwen vlak naast het plangebied

De bomen binnen en rondom het plangebied zijn nog vrij jong. Geschikte omstandigheden voor vleermuizen zijn in veel bomen daarom nog niet aanwezig. Gat en scheuren ontbreken in deze jonge bomen.

De bomen binnen en langs het plangebied vormen geen landschappelijk lijnvormig landschapselement. Vliegroutes langs bomen binnen en langs het plangebied kunnen daarom worden uitgesloten.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van foerageergebied dat essentieel is voor vleermuizen met verblijven in de directe omgeving. Er zijn voldoende vergelijkbare alternatieven in de omgeving.

5.5.3 Conclusie aanwezigheid

Er zijn momenteel geen werkzaamheden aan gebouwen of bomen voorzien. Effecten op verblijven in gebouwen en bomen kunnen dus op voorhand worden uitgesloten.

Binnen het plangebied ligt geen essentieel foerageergebied. Er zijn voldoende alternatieve vergelijkbare locaties in de directe omgeving.

Ook is er geen sprake van een essentiële vliegroute.



5.6 Reptielen

5.6.1 Bronnenonderzoek

Nabij het plangebied zijn waarnemingen bekend van beschermde reptielen uit de Wet natuurbescherming (NDFP 2012-2022); het gaat om waarnemingen van de Ringslang. Het zwaartepunt van de waarnemingen ligt in het oosten van Amsterdam op circa 7 kilometer van het plangebied vandaan. Binnen het plangebied (ten westen van de Amstel) ontbreken waarnemingen.

5.6.2 Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen geschikte potentiële broeihopen aangetroffen, die belangrijk zijn voor de voortplanting van de Ringslang. Geschikte omstandigheden voor overwintering ontbreken eveneens.

Omstandigheden zijn voor Ringslangen bij het plangebied niet optimaal: de oevers zijn recht met hout beschoeid, waardoor het voor slangen lastig is om uit het water te kruipen. Bovendien is er veel menselijke bedrijvigheid in het plangebied. Het plangebied ligt eveneens dicht naast de geasfalteerde weg, waardoor én veel verstoring optreedt én het risico op verkeersslachtoffers erg hoog is. Overige essentiële onderdelen voor het leefgebied van Ringslang zoals overwinteringslocaties onder oude boomstammen, of stenenhopen zijn niet aanwezig in het plangebied.

5.6.3 Conclusie aanwezigheid

Locaties waar Ringslangen langdurig verblijven, zoals broeihopen of geschikte overwinteringslocaties zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Verblijf van Ringslangen in het plangebied kan worden uitgesloten.

Overige beschermde reptielen worden op basis van verspreidingsgegevens en aangetroffen biotoop uitgesloten in het plangebied.

5.7 Amfibieën

5.7.1 Bronnenonderzoek

Nabij het plangebied zijn waarnemingen bekend van beschermde amfibieën uit de Wet natuurbescherming (NDFP 2012-2022), het gaat om waarnemingen van Rugstreepad.

Concentraties van Rugstreepadden zijn gemeld in de Grote IJpolder, ten westen van de A5 (circa 2 kilometer afstand t.o.v. het plangebied). In het plangebied en rondom Westpoort zijn geen meldingen bekend van de Rugstreepad.

Waarnemingen van andere beschermde amfibieën ontbreken in de omgeving.

5.7.2 Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde amfibieën aangetroffen.

Voor Rugstreepad is het plangebied ongeschikt; er ontbreekt geschikt leefgebied. In het plangebied komen uitsluitend een diepere watergang voor met beschoeiing. Voor Rugstreepadden, die slecht kunnen zwemmen, vormt dit water geen geschikt voortplantingswater. Voor overwintering is het ongeschikt vanwege het ontbreken van goed vergraafbare gronden en vanwege de vele menselijke activiteit rondom het terrein.

5.7.3 Conclusie aanwezigheid

Op basis van verspreidingsgegevens en biotoopkenmerken worden beschermde amfibieën uitgesloten in het plangebied.



5.8 Vissen

5.8.1 Bronnenonderzoek

Binnen en rondom het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vissen uit de Wet natuurbescherming (NDFB 2012-2022).

5.8.2 Veldbezoek

De watergang ten oosten van het plangebied vormt geen bijzonder leefgebied voor beschermde vissoorten.

5.8.3 Conclusie aanwezigheid

Op basis van verspreidingsgegevens en biotoopkenmerken worden beschermde vissen uitgesloten in het plangebied. Er zijn geen beschermde vissoorten in de omgeving aangetoond. Voor verblijvende beschermde vissen is het plangebied eveneens ongeschikt.

5.9 Overige soorten

5.9.1 Bronnenonderzoek

Nabij het plangebied zijn verspreidingsgegevens bekend van beschermde ongewervelden (NDFB 2012-2022). Het gaat om de dagvlinders Grote vos en lepenpage.

5.9.2 Veldbezoek

Er zijn geen beschermde ongewervelden aangetroffen tijdens het veldbezoek.

In het plangebied komen geen bijzondere leefgebieden zoals duin- of heidevegetaties die van belang kunnen zijn voor bijvoorbeeld beschermde dagvlindersoorten. Voor de Grote vos ontbreken essentiële omstandigheden zoals waardplanten voor de rupsen en bloemenrijke nectar biedende plekken voor de volwassen vlinders. Ook zijn er geen waardplanten in en om het plangebied aanwezig voor de lepenpage.

5.9.3 Conclusie aanwezigheid

Overige beschermde soorten worden uitgesloten in het plangebied op basis van verspreidingsgegevens en biotoopkenmerken.



5.10 Overzicht te verwachten soorten

Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van de waargenomen of te verwachten beschermde soorten in het plangebied.

Tabel 3. Overzicht (mogelijk) aanwezige beschermde soorten en beschermde functies in het plangebied.

Soortgroep	(Mogelijk) aanwezige soorten	Wnb*	(Mogelijk) beschermde functie plangebied
Vaatplanten	Geen	-	-
Vogels: nesten jaar-rond beschermd	Geen	-	-
Vogels: overig	Divers, o.a. Merel, Meerkoet, Wilde eend	VR	Broedlocatie
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, Bunzing, Hermelijn, Wezel	NL	Geen
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Laatvlieger, Meer-vleermuis, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis	HR	Geen
Reptielen	Geen	-	-
Amfibieën	Geen	-	-
Vissen	Geen	-	-
Overig	Geen	-	-

* Wet natuurbescherming: Vogelrichtlijnsoorten (VR) Habitatrichtlijnsoorten (HR), Nationale andere soorten (NL).

5.11 Effectbeoordeling en toetsing

In het plangebied kunnen beschermde soorten voorkomen. Beoordeeld wordt of effecten van het project op beschermde soorten en functies te verwachten zijn, met inachtneming van een zorgvuldige uitvoering van het project in verband met de zorgplicht uit de Wet natuurbescherming. Soorten waarvan het voorkomen is uitgesloten, worden niet verder behandeld in dit hoofdstuk.

5.11.1 Broedvogels

In en nabij het plangebied kunnen diverse algemene vogels broeden. Alle in gebruik zijnde nesten van Nederlandse broedvogels zijn beschermd vanaf het moment van eileg t/m het zelfstandig uitvliegen van de jonge kuikens. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli (rietzangvogels: 15 aug.). Door een zorgvuldige uitvoering van het project wordt verstoring van broedende vogels voorkomen:

- Voer het project uit in de periode augustus t/m februari of controleer op broedvogels en mijd broedgevallen.

Overtreding van verbodsbepalingen wordt hierdoor voorkomen.

5.11.2 Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geen mogelijk onmisbaar leefgebied voor het voortbestaan van kleine marterachtigen met verblijven buiten het plangebied. Bij een zorgvuldige uitvoering is er geen sprake van het verwonden en doden van deze dieren:

- Behoud te allen tijde een vluchtweg voor dieren.

Overtreding van verbodsbepalingen wordt hierdoor voorkomen.

5.11.3 Vleermuizen

In en nabij het plangebied kunnen vleermuizen aanwezig zijn in de periode april t/m oktober. Sterke verlichting in de periode april t/m oktober kan leiden tot aantasting van de vlieg-route of foerageergedrag. Bij een zorgvuldige is er geen sprake van aantasting van de vliegroute:

- Richt tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode april t/m oktober geen sterke of continue verlichting op de watergangen.

Overtreding van verbodsbepalingen wordt hierdoor voorkomen.



6 Conclusie

6.1 Soortenbescherming

Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van de beschermde soorten in het plangebied en de mogelijke effecten op de soorten.

Tabel 4. Conclusies toetsing Soortenbescherming.

Soortgroep	(Mogelijk) aanwezige soorten	WNb [^]	Conclusies toetsing / mogelijke overtreding verbodsbepalingen
Vaatplanten	Geen	-	-
Vogels: nesten jaarrond beschermd	Geen	-	-
Vogels: overig	Divers, o.a. Merel, Meerkoet, Wilde eend	VR	Geen*
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, Bunzing, Hermelijn, Wezel	NL	Geen*
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Laatvlieger, Meervleermuis, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis, Water-vleermuis	HR	Geen*
Reptielen	Geen	-	-
Amfibieën	Geen	-	-
Vissen	Geen	-	-
Overig	Geen	-	-

[^]Wet natuurbescherming: Vogelrichtlijnsoorten (VR) Habitatrichtlijnsoorten (HR), of Andere soorten (NL).

* Met inachtneming van de uitvoering van de maatregelen in paragraaf 6.1.1

() Het is op dit moment nog niet bekend of de nesten van de Huiszwaluw als jaarrond moet worden beschouwd.

6.1.1 Aanbevelingen voor maatregelen soortenbescherming

Bij een uitvoering van de volgende maatregelen worden enkele negatieve effecten op beschermde soorten voorkomen en wordt invulling gegeven aan de zorgplicht:

1. Voorkom het beschadigen of vernietigen van broedgevallen door het project in de periode augustus t/m februari uit te voeren of door broedgevallen in kaart te brengen en deze te mijden;
2. Houd te allen tijde een vluchtweg voor dieren vrij, zodat deze de werkzaamheden kunnen ontvluchten;
3. Voorkom continue sterke verlichting van de watergangen tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode april t/m oktober.



7 Bronnen

- Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente, 2011a.** *Verspreidingsonderzoek molusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2010. Platte schijfhoren Anisus vorticulus.* Stichting Anemoon.
- Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & R. de Bruyne, 2011b.** *Natuurbeheer, bescherming en biotoopeisen van drie bijzondere Nederlandse slakken: de Nauwe korfslak, de Zeggekorfslak en de Platte schijfhoren.* Volume 112 - Issue 3 p. 114- 119. De Levende Natuur.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie), 2016.** *Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12.* Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum insecten en andere ongewervelde dieren, Leiden
- Creemers, R.C.M. & J.J.W. van Delft, 2009.** *Amfibieën en Reptielen van Nederland.* Nederlandse Fauna 9. Naturalis & EIS-Nederland, Leiden;
- Dienst Regelingen.** 2009a. *Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.* Ministerie van LNV.
- Dienst Regelingen.** 2009b. *Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.* Ministerie LNV.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill, P H.C. Lina, 2011.** *Vleermuizen.* De Fontein|Tirion Uitgevers BV, Utrecht.
- Graveland, J., 1997.** *Dichtheid en nestsucces van Kleine karekiet en Rietzanger in jong en overjarig riet.* Limosa 70 (1997) 151-162.
- Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN), 2018.** Toelichting op aanvraagformulier Soortenbescherming WNB. Formulier, versie 21 februari 2018.
- Provincie Noord-Holland, 2016.** *Besluit 62B van Provinciale Staten van Noord-Holland tot vaststelling van de Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland.*
- SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2019.** *Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering.* Vierde druk, Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

Websites

- <http://ndff-ecogrid.nl> (NDFF)
- <http://www.synbiosys.alterra.nl/> (Natura 2000, Ministerie van Economische Zaken)
- <https://www.qgis.org/en/site/>



BIJLAGE 4

Quickscan Ontploffbare Oorlogsresten

**Aanleg boosterstation Tijnmuiden
Waternet**

14 december 2022

Contactpersoon

MARTIJN STEHOUER
Adviseur Explosieven

M +31 621423832
E martijn.stehouwer@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Projectomschrijving	4
1.2	Doel	4
1.3	Wet- en regelgeving	5
1.4	Scope	5
1.5	Bronnen	6
2	Resultaten	7
2.1	Grondgevechten	7
2.2	Luchtaanvallen en vliegtuigcrashes	7
2.3	Vergeltungswaffen	7
2.4	Verdedigingswerken	7
2.5	Mijnenvelden	8
2.6	Explosievenruiming	8
2.7	Naoorlogse bodemroering	8
2.8	Verdachte gebieden	9
3	Conclusie en advies	12
	Colofon	13

1 Inleiding

Arcadis Nederland B.V. (hierna: Arcadis) heeft opdracht gekregen om onderzoek te verrichten naar de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten (OO) ter plaatse van een beoogd boosterstation te Tijnmuiden in het westelijk havengebied van Amsterdam. Hiervoor is inzicht benodigd in de mogelijke risico's ten aanzien van OO, zodat eventuele vervolgstappen en de planning kunnen worden bepaald. In dit kader heeft Waternet verzocht om middels het uitvoeren van een quickscan het risico op de aanwezigheid van OO in beeld te brengen.

1.1 Projectomschrijving

Vanwege de komst van twee grote bedrijven in het Westelijk havengebied is er een grotere afnamecapaciteit gewenst voor industriewater. Om dit mogelijk te maken moet er ter hoogte van Tijnmuiden een nieuw boosterstation gebouwd worden. Ten behoeve hiervan moeten er damwanden geplaatst worden waarin een ontgraving gaat plaatsvinden tot circa 5 m-mv. Tevens worden er graafwerkzaamheden uitgevoerd voor het leidingwerk van Waternet en Liander. De ligging van het projectgebied is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1: Het projectgebied (oranje omlind).

1.2 Doel

Het doel van de quickscan is om inzichtelijk te maken of ter plaatse van de locaties waar men voornemens is bodemingrepen uit te voeren, sprake is van een feitelijk verhoogd risico op het aantreffen van OO.

Of er sprake is van een dergelijk feitelijk verhoogd risico, blijkt doorgaans uit een zogeheten 'Vooronderzoek OO'. Dit is een bureaustudie. In een Vooronderzoek OO wordt op basis van historisch onderzoek in kaart gebracht welke delen van een onderzoeksgebied 'verdacht' dan wel 'onverdacht' zijn. Ter plaatse van verdacht gebied bestaat een feitelijk aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van OO, bijvoorbeeld omdat een locatie aantoonbaar is getroffen door een bombardement. Is er geen sprake van dit soort feitelijke aanwijzingen, dan geldt een gebied in de regel als onverdacht gebied. Onverdacht betekent niet dat er geen explosieven kunnen worden aangetroffen, enkel dat er geen aanwijzingen zijn gevonden die de aanwezigheid van OO doen vermoeden.

In voorliggende quickscan wordt nader ingegaan op beschikbaar Vooronderzoek OO, de uitkomsten ervan en eventuele consequenties voor de voorgenomen bodemingrepen. Is er sprake van een feitelijk verhoogd risico op het aantreffen van OO, dan is het uitvoeren van nader explosievenonderzoek voorafgaande aan de geplande bodemingrepen mogelijk noodzakelijk om te kunnen zorgen voor een veilige werkplek en omgeving.

Voorliggende quickscan is opgesteld om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

- Is er een Vooronderzoek OO beschikbaar voor het projectgebied?
- Wordt verwacht dat binnen het projectgebied OO aanwezig zijn?
- Zijn aanvullende OO-maatregelen benodigd voorafgaande aan de voorgenomen bodemingrepen?

1.3 Wet- en regelgeving

De omgang met explosieven is geregeld in de Arbeidsomstandighedenregeling (Arboregeling). Op het moment van schrijven is sprake van een situatie waarin er geen sprake is van wettelijke eisen die gesteld zijn aan het uitvoeren van een Vooronderzoek OO. In de periode 2012-2020 was dit wel het geval, toen het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) nog van kracht was.

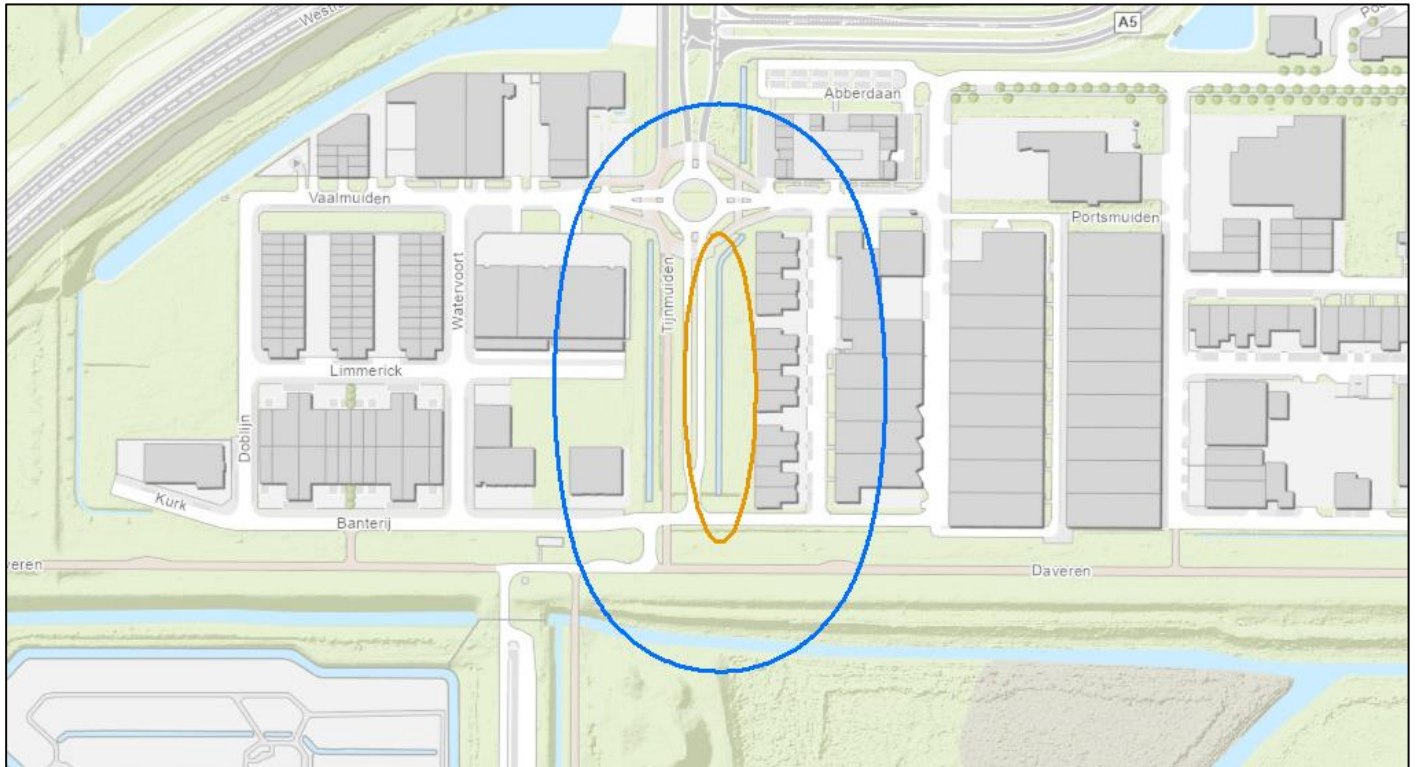
In het WSCS-OCE waren de wettelijke eisen aangaande explosievenopsporing (waaronder het uitvoeren van Vooronderzoek OO) vastgelegd. Per 1 januari 2021 is het WSCS-OCE echter vervangen door een nieuw certificatieschema dat in bijlage 12 van artikel 4.17f van de Arboregeling is opgesteld: het Certificatieschema Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten (CS-OOO). Met de invoering van het CS-OOO is ook de term CE (Conventionele Explosieven) gewijzigd in OO, zonder dat dit verder inhoudelijke gevolgen heeft.

In tegenstelling tot het WSCS-OCE bevat het CS-OOO geen eisen aangaande het uitvoeren van een Vooronderzoek OO. Als antwoord hierop is onder leiding van het Centraal College van Deskundigen OO (CCvD-OO) het privaat en vrijwillige Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO afgerond, dat in februari 2021 is gepubliceerd als Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten (CS-VROO). In dit certificatieschema staan eisen aangaande het uitvoeren van het Vooronderzoek OO en zijn uitgangspunten opgenomen om te bepalen wanneer een gebied verdacht of onverdacht is.

Hoewel er op het moment van schrijven dus sprake is van een certificatieschema waarin eisen zijn gesteld aan een Vooronderzoek OO (het CS-VROO), geldt het opstellen van een Vooronderzoek OO conform dit certificatieschema niet als een wettelijke verplichting, maar als een vrijwillige keuze. Het uitgangspunt van voorliggende rapportage is daarom dat eventueel beschikbaar Vooronderzoek OO, bij gebrek aan wettelijke verplichte richtlijnen ten aanzien van het Vooronderzoek OO, tenminste moet voldoen aan de eisen zoals gesteld aan Vooronderzoek OO in het WSCS-OCE. Indien er voor de projectlocatie sprake is van eerder uitgevoerd Vooronderzoek OO, dan zal worden nagegaan of dit volgens de beschikbare gegevens minimaal is opgesteld conform de eisen zoals vermeld in het WSCS-OCE.

1.4 Scope

De scope van de quickscan is het projectgebied met daaromheen een arbitraire marge van 75 meter. Deze marge houdt rekening met het feit dat niet alle historische indicaties voor OO een nauwkeurige plaatsbeschrijving hebben. Onderstaande Figuur 2 toont het projectgebied (zie Figuur 1), voorzien van de genoemde buffer (hierna: onderzoeksgebied).



Figuur 2: Het onderzoeksgebied (blauw omlijnd).

1.5 Bronnen

Onderzoeken derden

Uit de geraadpleegde bronnen is naar voren gekomen dat ter plaatse van het onderzoeksgebied in het verleden enkele bureaustudies in de vorm van een Vooronderzoek OO zijn uitgevoerd die volgens beschikbare informatie minimaal zijn opgesteld volgens de richtlijnen van het WSCS-OCE. Deze Vooronderzoeken OO overlappen volledig met het onderzoeksgebied. Het gaat hierbij om onderstaande Vooronderzoeken OO:

- Bombs Away, *Conventionele Explosieven Bodembelastingkaart Gemeente Amsterdam*, met kenmerk 15P046, d.d. 30 september 2016.
- REASeuro, *Haarlemmermeer N200*, RO-140021 versie 1.0, d.d. 14 maart 2014.

Voor bovengenoemde Vooronderzoeken OO zijn zowel de rapporten als de Bodembelastingkaart beschikbaar. Het Vooronderzoek OO van Bombs Away is recenter en is leidend voor beleid ten aanzien van OO binnen de gemeente Amsterdam. Ook in deze quickscan is het Vooronderzoek OO van Bombs Away leidend. De resultaten van het Vooronderzoek OO van REASeuro zijn ter vergelijking meegenomen.

Websites

- Database V1 & V2-inslagen Nederland (vergeltungswaffen.nl)
- Oorlogshandelingenkaart REASeuro (reaseuro.nl)
- Ruimingskaart Explosieven BeoBOM (beobom.nl)

Topografisch kaart- en luchtfotomateriaal

- Google Maps
- ESRI
- Kaartmateriaal 1940-2020 (topotijdreis.nl)
- Luchtfotomateriaal (Google Earth)

2 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het Vooronderzoek OO en de geraadpleegde bronnen besproken.

2.1 Grondgevechten

Uit de Vooronderzoeken OO van Bombs Away en REASeuro blijkt dat er gedurende de meidagen van 1940 geen indicaties zijn van grondgevechten nabij het onderzoeksgebied. Ook tijdens de bevrijding in 1945 hebben hier geen grondgevechten plaatsgevonden die leiden tot verdacht gebied.

2.2 Luchtaanvallen en vliegtuigcrashes

In de buurt van het onderzoeksgebied hebben enkele luchtaanvallen plaatsgevonden. Zo wordt in het Vooronderzoek OO van REASeuro de beschieting van een tram op de Haarlemmerweg beschreven op 30 september 1944. Deze tram bevond zich ongeveer 250 meter ten westen van het 'Kruithuis'; een munitiedepot aan de Joris van den Berghweg 101-113. Eerder in de oorlog, op 10 september 1944, vond een andere beschieting van de tramlijn plaats tussen Sloterdijk en Halfweg. Voor de gehele Haarlemmerweg geldt hierdoor een hoger risico op het aantreffen van KKM. De Haarlemmerweg ligt echter op ruim 300 meter van Tijnmuiden, waardoor er binnen het onderzoeksgebied geen hoger risico op het aantreffen van KKM wordt verwacht.

Het Vooronderzoek van Bombs Away beschrijft één vliegtuigcrash in de omgeving van het projectgebied. Op 23 juni 1940 is er Blenheim IV L8754 van het 110 Squadron neergekomen rond de spoorlijn Sloterdijk-Halfweg. Op luchtfotomateriaal van 30 juni 1940 is de crashlocatie niet waargenomen door Bombs Away. Hierdoor is er voor deze vliegtuigcrash geen verdacht gebied afgebakend.

2.3 Vergeltungswaffen

In de bronnen zijn geen aanwijzingen gevonden dat ter plaatse van het onderzoeksgebied V-1's of V-2's (bekend onder de noemer 'Vergeltungswaffen', oftewel 'vergelingswapens') zijn neergestort.¹

2.4 Verdedigingswerken

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn geen stellingen, wapenopstellingen, kazematten of andere verdedigingswerken bekend in het onderzoeksgebied die hebben geleid tot de afbakening van verdacht gebied. Buiten het onderzoeksgebied is hier wel sprake van. Rond het munitiedepot 'Kruithuis' (1800 Roede), op ruim 500 meter ten zuiden van het onderzoeksgebied, waren enkele loopgraven gelegen ten tijde van de Tweede Wereldoorlog (zie Figuur 3). Volgens het Vooronderzoek OO van REASeuro maakte dit Kruithuis onderdeel uit van de Stelling van Amsterdam. Tijdens de bezettingsjaren werd dit als munitiedepot door de Duitsers in gebruik genomen. Vanwege de grote aantallen munitie die hier decennialang opgeslagen hebben gelegen beoordeelt REASeuro dit als risicogebied op het aantreffen van OO. Binnen dit gebied bestaat een verhoogd risico dat munitie in de bodem is achtergebleven.

Bombs Away meldt daarnaast dat er op 27 januari 1944 ontploffingen hebben plaatsgevonden op het terrein van het Kruitmagazijn aan de Haarlemmerweg. Als gevolg van de ontploffingen zijn deze OO weggeslingerd. De contouren van het voormalige terrein, inclusief 5 meter georeferentie-afwijking, zijn hierdoor door Bombs Away verdacht verklaard op het aantreffen van OO. Te verwachten OO zijn geschutmunitie, KKM, munitietoebehoren, handgranaten, geweergrenaten, ontstekingsinrichtingen. Als gevolg van de ontploffingen zijn deze OO weggeslingerd.

¹ Database V1 & V2-inslagen Nederland (vergeltungswaffen.nl)



Figuur 3: Uitsnede van de loopgraven gelegen rond het Kruithuis uit het Vooronderzoek OO van REASeuro. De loopgraven zijn op deze uitsnede paars omlijnd.

2.5 Mijnevelden

In de buurt van het onderzoeksgebied waren volgens de geraadpleegde bronnen ten tijde van de Tweede Wereldoorlog geen mijnevelden gelegen.²

2.6 Explosievenruimingen

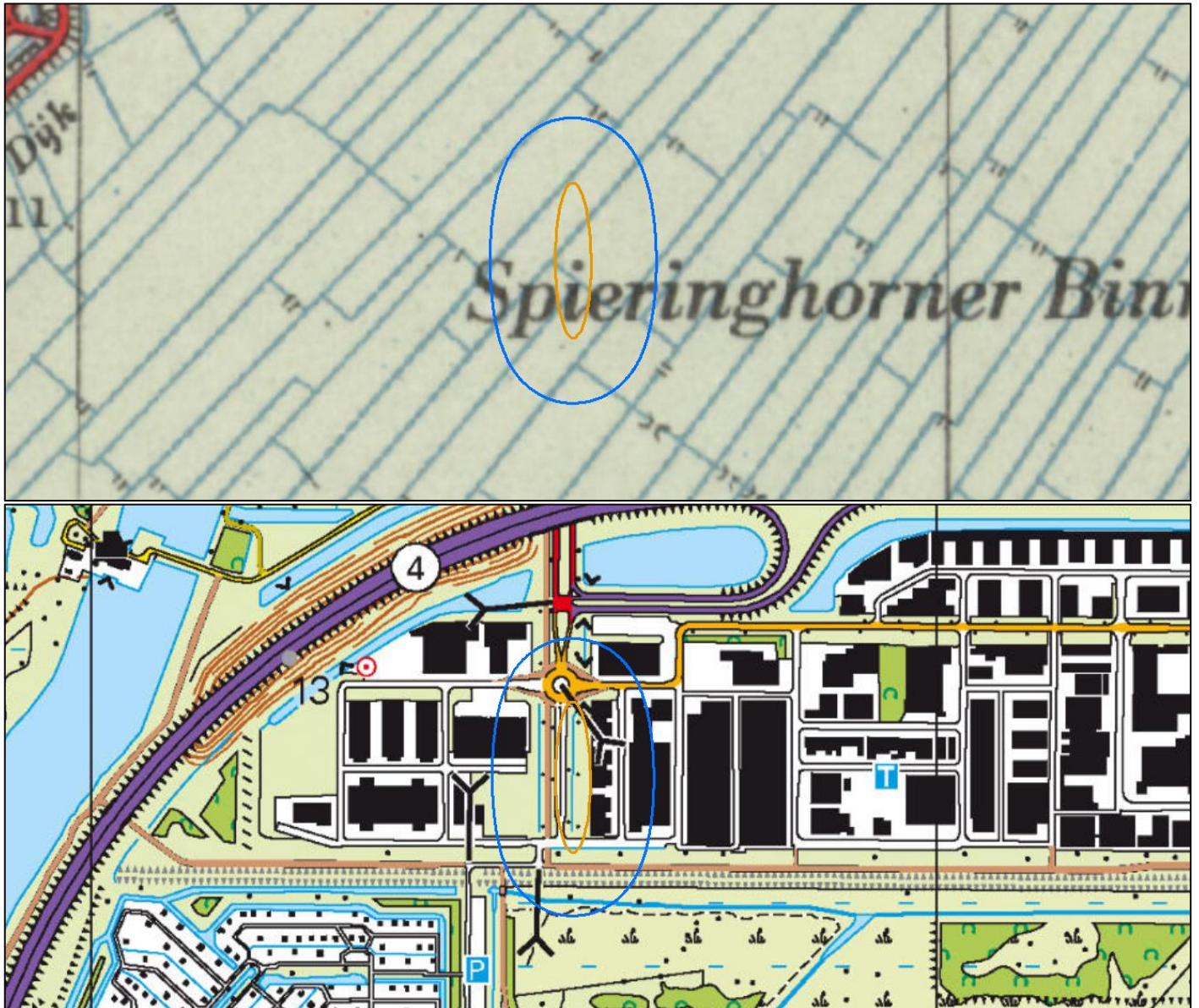
Als gevolg van de vele oorlogshandelingen in de periode 1940-1945 werden al tijdens de oorlogsjaren, maar vooral erna, enorme aantallen explosieven in Nederland geruimd. Binnen het onderzoeksgebied hebben volgens de geraadpleegde bronnen geen explosievenruimingen plaatsgevonden.³

2.7 Naoorlogse bodemroering

Het onderzoeksgebied bestond ten tijde van de Tweede Wereldoorlog geheel uit poldergebied (zie Figuur 4, boven). Anno 2022 is er binnen het onderzoeksgebied industriegebied gerealiseerd. Dit industriegebied heeft zich naorlogs ontwikkeld. Binnen het onderzoeksgebied heeft dus in sterke mate naoorlogse bodemroering plaatsgevonden.

² Oorlogshandelingenkaart REASeuro (reaseuro.nl) & Ruimingskaart Explosieven BeoBOM (beobom.nl)

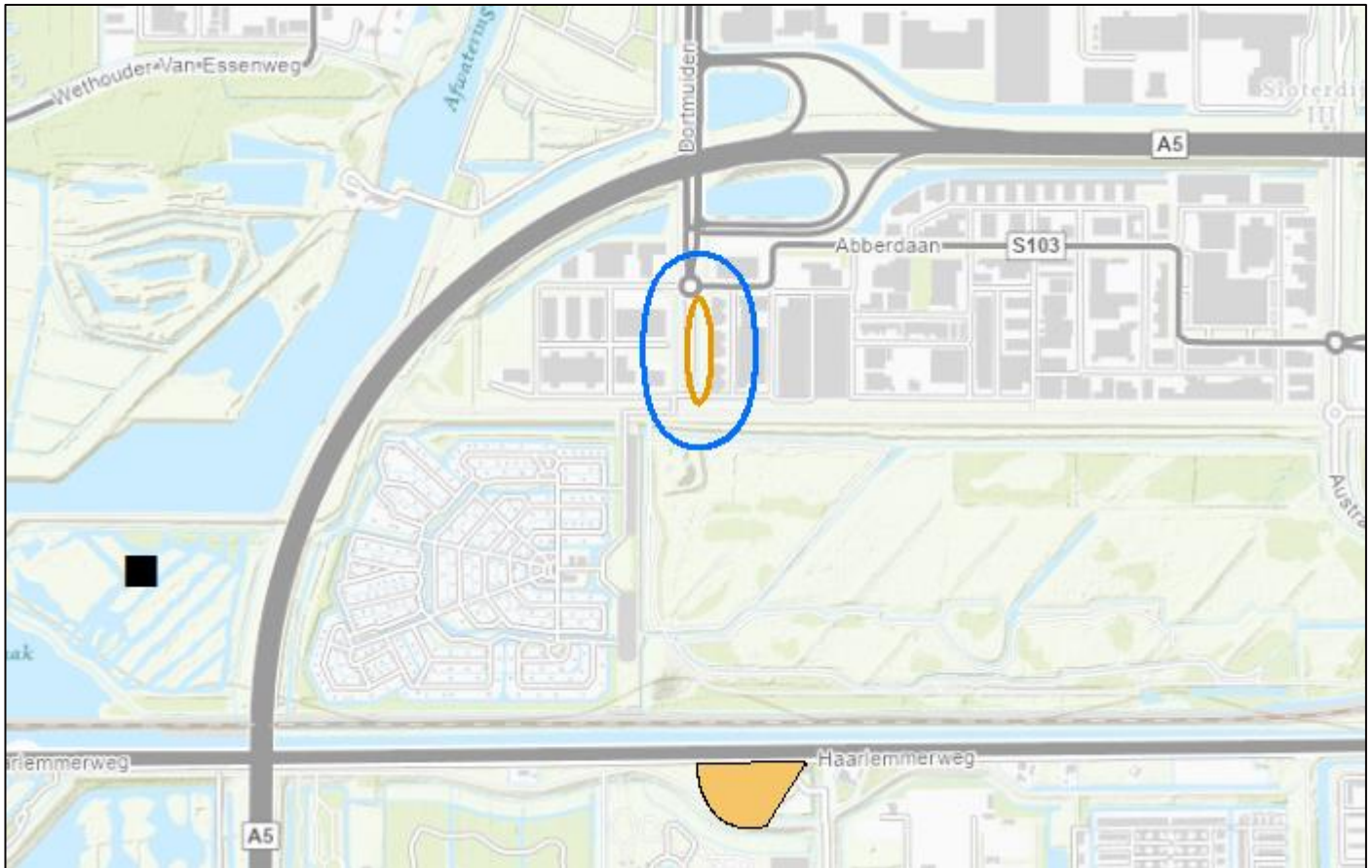
³ Oorlogshandelingenkaart REASeuro (reaseuro.nl) & Ruimingskaart Explosieven BeoBOM (beobom.nl)



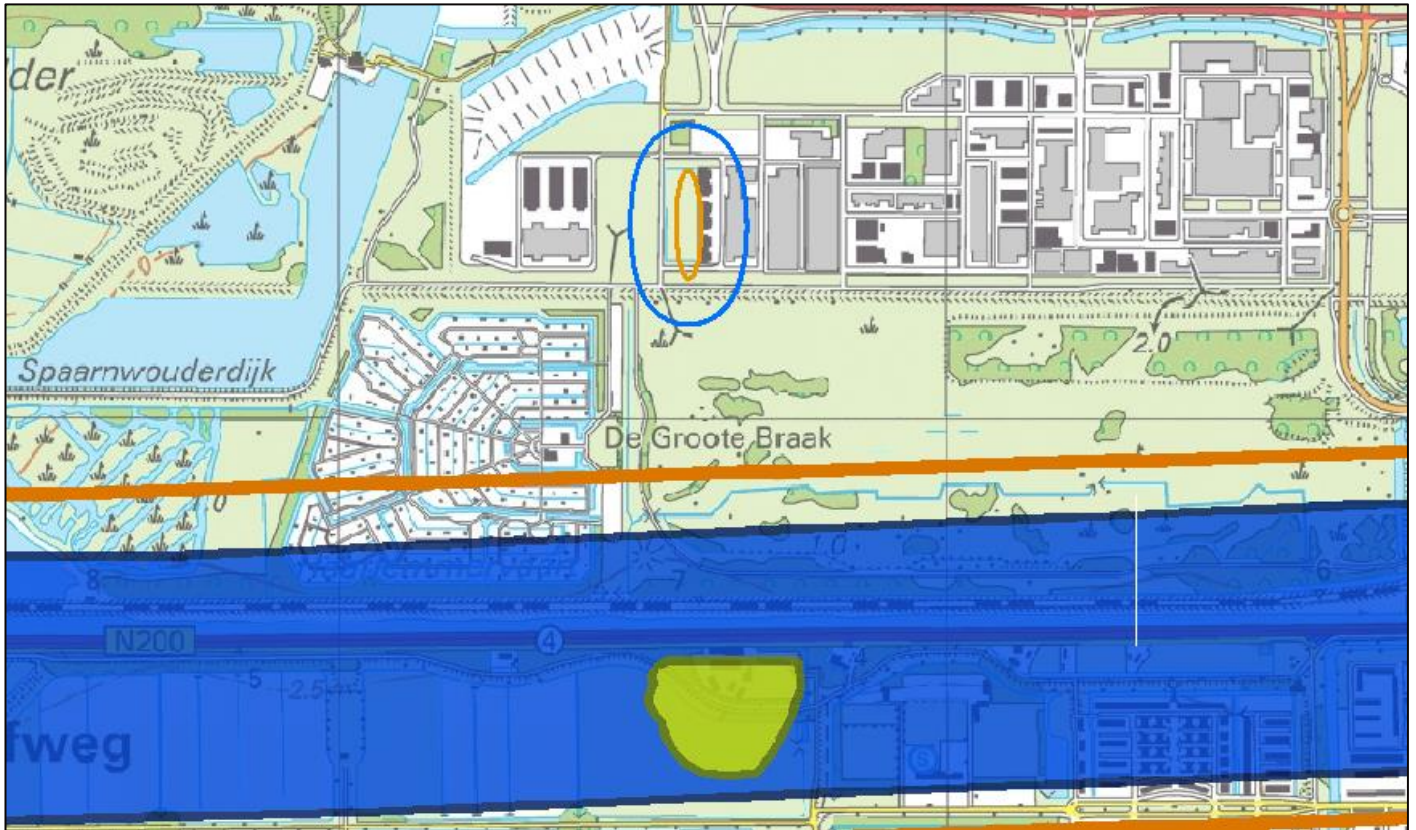
Figuur 4: Het onderzoeks- en projectgebied in 1950 (boven) en in 2021 (onder). Bron: ESRI.

2.8 Verdachte gebieden

Onderstaande Bodembelastingkaart van het Vooronderzoek OO van Bombs Away bedekt het volledige onderzoeksgebied, waarbij er geen locaties zijn gemarkeerd voor het mogelijk aantreffen van OO (Figuur 5). De Bodembelastingkaart van het Vooronderzoek OO van REASeuro correspondeert grotendeels met de onderzoeksresultaten van Bombs Away (Figuur 6). REASeuro heeft echter ook een gebied rondom de Haarlemmermeerweg afgebakend als risicogebied naar aanleiding van beschietingen door vliegtuigen. Geen van beide Vooronderzoeken OO resulteren echter tot verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied.



Figuur 5: Bodembelastingkaart voor het onderzoeksgebied (Bombs Away, 2016). Het oranje gebied is verdacht op diverse munitiesoorten (KKM, handgranaten, geweergranaten, ontstekingsinrichtingen, geschutmunitie en munitie voor granaatwerpers). Het zwarte vierkant betreft een vliegtuigcrash van 23 juni 1940. Er is hiervoor geen verdacht gebied afgebakend omdat de exacte crashlocatie onbekend is. Binnen de contouren van het onderzoeksgebied (blauw omlijnd) is er geen verdacht gebied afgebakend.



Figuur 6: Bodembelastingkaart voor het onderzoeksgebied (REASeuro, 2014). Het gele gebied wordt volgens REASeuro gedefinieerd als een risicogebied n.a.v. Duitse verdedigingswerken. Het blauwe gebied is gedefinieerd als risicogebied n.a.v. vliegtuigbeschietingen. Binnen de contouren van het onderzoeksgebied (blauw omlijnd) is er geen risicogebied afgebakend

3 Conclusie en advies

Voorliggende quickscan is opgesteld om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

1. Is er een Vooronderzoek OO beschikbaar voor het projectgebied?

Ja, er is voor het projectgebied Vooronderzoek OO beschikbaar (Bombs Away 2016 en REASeuro 2014). Het gehele projectgebied wordt door deze onderzoeken gedekt.

2. Wordt verwacht dat binnen het projectgebied OO aanwezig zijn?

Op basis van de resultaten van de quickscan kan worden geconcludeerd dat er geen feitelijk aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van OO bestaat binnen het projectgebied. Gedurende de Tweede Wereldoorlog vonden enkele oorlogshandelingen plaats in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze hebben binnen het onderzoeksgebied Tijnmuiden echter niet geleid tot de afbakening van verdacht gebied.

3. Zijn aanvullende OO-maatregelen benodigd voorafgaande aan de voorgenomen bodemingrepen?

Het projectgebied is volgens de Vooronderzoeken OO van Bombs Away (2016) en REASeuro (2014) niet verdacht op de aanwezigheid van OO. Dit betekent dat er vanuit het oogpunt van explosievenopsporing in het projectgebied geen belemmeringen zijn t.a.v. het uitvoeren van de geplande werkzaamheden. Vanuit veiligheidsoogpunt geldt er dus geen advies voor het treffen van aanvullende OO-beheersmaatregelen voorafgaand aan bodemingrepen.

Colofon

QUICKSCAN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN
AANLEG BOOSTERSTATION TIJNMUIDEN

KLANT

Waternet

AUTEUR

Martijn Stehouwer

ONZE REFERENTIE

D10058931:22

DATUM

14 december 2022

STATUS

Concept

GECONTROLEERD DOOR

Marcel Zantingh

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.linkedin.com/company/arcadis-nederland)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.facebook.com/ArcadisNetherlands)

BIJLAGE 5



Boosterstation Tijnmuiden

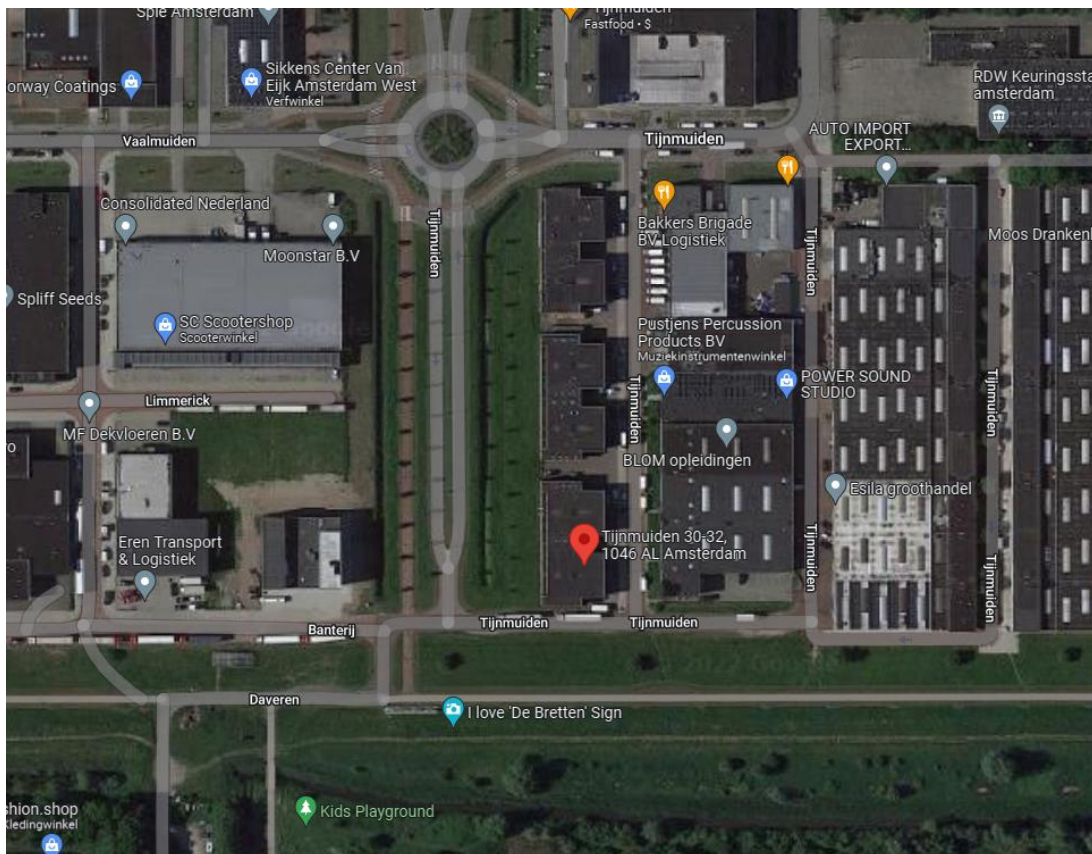
Westelijke havengebied

Datum
12 december 2022

Projectnummer
01.3460-001

Rapportnummer
22.018240

Rapport verkennend bodemonderzoek



Bron : www.googlemaps.nl © 2022

Colofon

Opdrachtgever	
Afdeling	Projecten
Projectleider	Theo Kuller
Contactpersoon	Frank Meurs
Projectnummer	01.3460-001

Opdrachtnemer	
Afdeling	Onderzoek & Advies
Projectleider	Thomas Kaziur
Kwaliteitsborger	Maarten Plug
Projectnummer	01.3460-001

Rapport	
Rapporteur	Thomas Kaziur
Versie	1.0
Rapportnummer	22.018240
Sjabloonnummer	2022.06.03.MaPI
Trefwoorden	Bodem, Grondwater, Verontreiniging

Inhoud

1	Inleiding	7
2	Vooronderzoek	8
2.1	Gegevens vooronderzoek	8
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	9
4	Veld- en laboratoriumonderzoek	10
4.1	Uitvoering	10
4.2	Resultaten	11
5	Verontreinigingssituatie en veiligheidsclassificatie	12
5.1	Verontreinigingssituatie	12
5.2	Uitvoeringsadvies	13
5.3	Toetsing hypothese	13
5.4	Veiligheidsclassificatie	13
5.5	Toetsingskader	13
6	Conclusies	16
7	Aanbevelingen	16

Bijlagen

1	Situatietekening
2	Gegevens vooronderzoek
3	Boorstaten
4	Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters met toetsingen
5	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
6	Circulaire Bodemsanering 2009 (Bijlage 1)
7	Bijlage B, behorend bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie

1 Inleiding

Waternet wil in 2023 starten met de aanleg van een boosterstation in het westelijke havengebied ter hoogte van Tijnmuiden 30, in Stadsdeel Westpoort te Amsterdam. Het betreft de aanleg van een nieuw boosterstation. De locatie is aangegeven op een situatietekening in bijlage 1.

Doel

Om de plannen te kunnen realiseren heeft de afdeling Projecten van Waternet behoefte aan gegevens over de bodemopbouw en de mate van verontreiniging van de bodem en het grondwater bij de tracés. Ook is een voorlopige veiligheidsclassificatie wenselijk met een advies over de uitvoering van het werk. De afdeling Onderzoek & Advies (O&A) van de sector Techniek, Onderzoek & Projecten (TOP) van Waternet heeft opdracht gekregen het betreffende bodemonderzoek uit te voeren.

Uitgangspunten

- Het vooronderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (NEN 5725 uit 2017).
- Het bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm 5740/A1 “Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (NEN 5740 2009/A1 uit 2016).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorzaak/bron en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en de rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever en de eigenaar van de grond uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002 en 2003).
- De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR) van het Ministerie van VROM, de van toepassing zijnde normbladen (NEN) en de AS3000 in het kader van Kwalibo.
- De veiligheidsklassebepaling is uitgevoerd volgens de CROW, publicatie 400, tweede gewijzigde druk: december 2017 “Werken in of met verontreinigde bodem”.
- Het hoofd van de afdeling Onderzoek & Advies van Waternet verklaart dat de bemonstering van bodem, grond, grondwater en waterbodem onafhankelijk van de opdrachtgever en de eigenaar van de grond geschiedt, conform de eisen van de BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functie scheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.
- Waternet maakt gebruik van de nieuwste versie van het milieutechnische automatiseringsprogramma TerraIndex (TerraIndex bv) in de vorm van een database inclusief de verwerking van de geregistreerde veldgegevens met toetsing volgens BoToVa in grafische boorstaten.

Aanpak

Voorafgaand aan het veldwerk is een vooronderzoek uitgevoerd. Op basis daarvan is een onderzoeksstrategie opgesteld. Vervolgens zijn grond en grondwater bemonsterd. De monsters zijn geanalyseerd in een laboratorium, waarna de analyseresultaten zijn getoetst aan de geldende normen. Via de toetsing is de mate van verontreiniging in kaart gebracht en is een veiligheidsclassificatie voor het werk gemaakt. Verder is een advies gegeven voor de uitvoering van het werk.

2 Vooronderzoek

Voor het bepalen van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725: 2017. De informatie uit het vooronderzoek is afkomstig uit/van:

- de opdrachtgever
- historische kaarten (www.topotijdreis.nl)
- kadaster
- Gegevens Dinoloket
- Bodemloket.nl
- archiefonderzoek van O&A
- archiefonderzoek en raadplegen NAZCA-i van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG)
- Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart gemeente Amsterdam van 1 november 2022
- Digitale kaart Japanse Duizendknoop van de gemeente Amsterdam (maps.amsterdam.nl/duizendknoop/).
- Digitale kaart PFOS/PFOA van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (<https://gjsviewer.odnzkg.nl/index.php?@PFAS>)
- terreininspectie.

2.1 Gegevens vooronderzoek

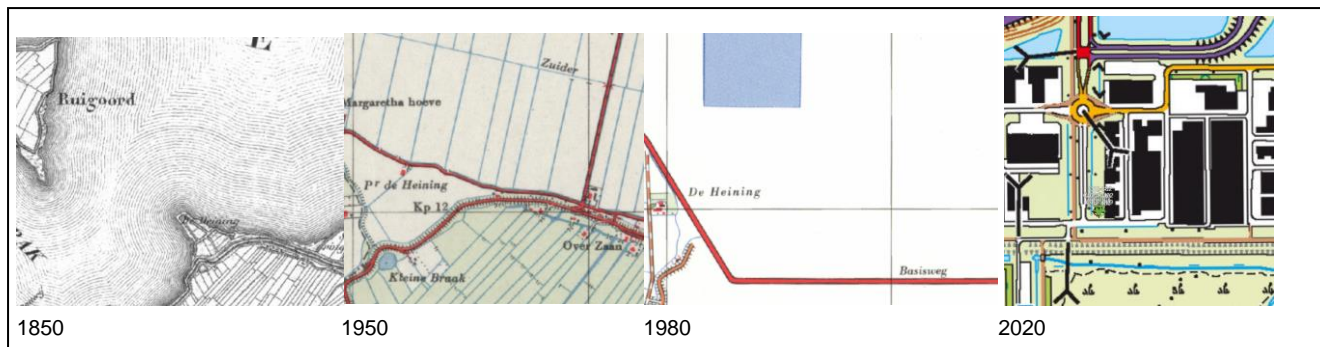
De werkzaamheden vinden plaats ter hoogte van Tijnmuiden 30 in het westelijke havengebied van Amsterdam, ten zuiden van de Aziëhaven (zuidelijk van de Westrandweg). De werkzaamheden omvatten de aanleg van een nieuw boosterstation op een onderzoekslocatie van circa 150 m² en met een maximale ontgravingsdiepte van 2,50 m -mv.

Historische feiten en kaarten

De Aziëhaven is een haven in het Amsterdamse havengebied. Bij deze haven werd door de Vereniging van Exploitanten van Gasbedrijven (VEG) een installatie gebouwd voor vergassing van steenkolen. Het werd een proefinstallatie, die maximaal 20.000 ton steenkool per jaar kan vergassen. Deze proefinstallatie werd in 1985 in bedrijf genomen. In 1984 werd de Aziëhaven verlengd. Bij deze verlenging werd 430.000 kubieke meter kleigrond weggegraven en in depot gespoten, tevens werd er 500.000 kubieke meter zand weggebaggerd. Het weggebaggerde zand is door de NS toegepast om een aantal ontgraven terreinen aan te vullen.

De figuur hieronder toont delen van historische kaarten uit 1850, 1950, 1980 en 2020. Hierop is duidelijk te zien hoe het gebied rondom de onderzoekslocatie door de jaren heen veranderd is.

Figuur 1: uitsneden historische kaarten (www.topotijdreis.nl)



Archiefonderzoek van de afdeling O&A

In het verleden zijn de drie bodemonderzoeken in de omgeving van Tijnmuiden uitgevoerd. De bodemonderzoeken zijn hieronder kort samengevat.

Verkennd Bodemonderzoek Dortmuiden”, rapportnummer 18.064698, Waternet, 24 december 2018

Tijdens dit onderzoek is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. Er zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond, met uitzondering van een verhoogde concentratie aan arseen in het grondwater. De verhoogde concentratie arseen is van natuurlijke herkomst.

Rapport verkennend bodemonderzoek Zonnepanelen RWZI West - 01.1474-004”, rapportnummer 18.063635, Waternet, 14 januari 2019

Dit onderzoek is deels op en nabij (ten westen) van de huidige onderzoekslocatie uitgevoerd voor de realisatie van een zonnepanelenpark. De boven- en de ondergrond zijn maximaal licht verontreinigd met minerale olie en/of zware metalen. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en arseen.

Rapport Nulsituatie bodemonderzoek sliplagune Dortmuiden - 00.0004-641D”, rapportnummer 19.035794, Waternet, 18 september 2019

Dit onderzoek is deels op en nabij (ten westen) van de huidige onderzoekslocatie uitgevoerd voor de realisatie van een zonnepanelenpark. De grond van de opgeworpen dijken en aan de buitenkant zijn maximaal licht verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is niet onderzocht.

Bodemloket

In Bodemloket staan geen gegevens over de onderzoekslocatie geregistreerd.

Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie maakt deel uit van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amsterdam. De onderzoekslocatie valt binnen Zone 1. In Zone 1 zijn de toplaag (0,00 – 0,50 m -mv), de diepe laag (0,50 – 2,00 m -mv) en het oorspronkelijke maaiveld (vanaf 2,00 m -mv) ingedeeld in de klasse 'industrie'. De openbare weg valt onder Zone A, er worden geen verhoogde gehalten verwacht.

Op basis van de PFAS achtergrondwaardenkaart van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn er gehalten aan PFOS en/of PFOA boven de 1,7 mg/kg ds. te verwachten.

Conclusie

Samenvattend wordt geconcludeerd dat uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem op deze locatie kan worden beschouwd als onverdacht wat betreft de aanwezigheid van asbest en verdacht wat betreft de aanwezigheid van licht verhoogde gehalten met zware metalen. In het grondwater worden geen verhoogde concentraties aan verontreinigende parameters verwacht.

3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als niet-asbestverdacht en milieutechnisch als verdacht. Daarom is conform de NEN 5740 een verkennend bodemonderzoek opgesteld (strategie onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL)), bestaande uit 4 boringen, twee ondiepe boringen (tot 1,00 m -mv) en twee diepe boringen (tot minimaal 2,50 m -mv) waarvan één met peilfilter.

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

Het veldonderzoek is in november 2022 uitgevoerd door het team Bodem- en Geotechniek van O&A. Het grondwater is conform SIKB protocol 2002 minimaal zeven dagen na plaatsing bemonsterd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Dennis van den Heuvel, Huib de Joode, Fabian Kaay, Michel van Zanten (assistent) en Marco de Koster (grondwaterbemonstering). Voor de bijbehorende SIKB-protocollen en het certificaatnummer wordt verwezen naar het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" in bijlage 5. De locatie van de onderzoekspunten staat op de situatietekening in bijlage 1. Het laboratoriumonderzoek door Eurofins Omegam Laboratoria BV te Amsterdam en Stichting Waterproef te Edam vond plaats in november 2022. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025.

4.1 Uitvoering

De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- twee boringen tot een diepte van 0,50 m -mv, gecodeerd C02-378 en C02-379; één boring tot een diepte van 2,50 m. -mv, gecodeerd C02-380 en één boring tot een diepte van 3,00 m. -mv, gecodeerd C02-381;
- afwerking van boring C02-381 met een peilfilter, gecodeerd C020381A;
- visuele inspectie van het maaiveld en het bodemmateriaal op asbestverdachte materialen;
- visuele inspectie van het maaiveld op vegetatie met de Japanse Duizendknoop;
- samenstellen van een mengmonster van de bovengrond (0,00 – 0,50 m -mv) en van de ondergrond (0,50 – 1,00 m -mv) van de boringen C02-378 t/m C02-381 ten behoeve van een PFAS in grondanalyse;
- zintuiglijke beoordeling en beschrijving van het bodemmateriaal en het grondwater;
- bemonstering van het bodemmateriaal, per laag en met een maximaal traject van 0,50 meter;
- opname van de grondwaterstand in en bemonstering van het grondwater uit het peilfilter: C020381A;
- inmeting en waterpassing van de onderzoekspunten.

De volgende laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- samenstelling van vier grond(meng)monsters (tabel 4.1 toont het mengschema);
- analyse van de grond(meng)monsters op het AS3000-standaardpakket, inclusief chroom, arseen, lutum en humus;
- analyse van het grondwatermonster op het AS3000-standaardpakket, inclusief chroom en arseen;
- twee mengmonsters geanalyseerd op het gehalte PFOS en PFOA in grond.

Tabel 4.1: Mengschema grondmonsters

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM BG 01	0,00 - 0,35	C02-378 (0,00 - 0,35) C02-379 (0,00 - 0,20) C02-380 (0,00 - 0,30) C02-381 (0,00 - 0,35)	AS3000 standaard NEN 5740 analysepakket grond, inclusief arseen, chroom, lutum en organische stof
MM BG 02	0,20 - 0,80	C02-378 (0,35 - 0,50) C02-379 (0,20 - 0,50) C02-380 (0,30 - 0,80) C02-381 (0,35 - 0,60)	
MM OG 01	0,60 - 3,00	C02-380 (0,80 - 1,30) C02-380 (1,50 - 2,00) C02-380 (2,00 - 2,50) C02-381 (0,60 - 1,00) C02-381 (1,50 - 2,00) C02-381 (2,00 - 2,40) C02-381 (2,60 - 3,00)	
OG klei 381-7	2,40 - 2,60	C02-381 (2,40 - 2,60)	
PFAS BG	0,00 - 0,50	Pfas bg (0,00 - 0,50)	
PFAS OG	0,50 - 1,00	Pfas og (0,50 - 1,00)	PFAS (28) Handelingskader, Structuur pakket(S)

4.2 Resultaten

Het maaiveld bij de boringen ligt op een niveau van NAP +1,04 tot +1,18 meter.

Zintuiglijke waarnemingen

Tabel 4.2 bevat de bevindingen van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
C02-381	3,00	0,60 - 1,00	Zand	resten klei

Bodemopbouw

Bij de boringen C02-378 t/m C02-381 bevindt zich een opeenvolging van een humeuze bovenlaag en ophoogzand. Bij boring C02-381 wordt de zandlaag vanaf 2,40 m -mv onderbroken door een kleilaag. Het ophoogzand is matig fijn tot middelgrof en bevat plaatselijk resten klei.

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Op en nabij de onderzoekslocatie is geen Japanse Duizendknoop waargenomen.

De boringen zijn tevens beschreven in boorbeschrijvingen volgens de NEN-EN-ISO 14688-1:2018nl. De boorstaten zijn bijgevoegd als bijlage 3.

Metingen grondwater

In tabel 4.3 staan de waarnemingen van en in het grondwater van het peilfilter weergegeven. Het oppervlaktewaterpeil wordt onderhouden op een niveau van NAP -0,40 m.

Tabel 4.3: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
C020381A	1,85 - 2,85	1,39	6,8	880	13,5

Bij de watermonstername is in de peilbuizen een hoge troebelheid gemeten. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat in het watermonster gronddeeltjes aanwezig zijn die het analyseresultaat kunnen verstoren van met name stoffen die goed binden aan gronddeeltjes (zware metalen en organische stoffen). Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is echter niet te leggen. Voor zware metalen worden eventuele gronddeeltjes tijdens de watermonstername afgevangen door filtratie waardoor de invloed op het analyseresultaat beperkt is. Visueel zijn bij de watermonstername geen afwijkingen waargenomen.

De gemeten waarden van de zuurgraad (pH-waarde) en de elektrische geleidbaarheid (EC) vertonen geen afwijkingen.

Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster staan vermeld in bijlage 4.

5 Verontreinigingssituatie en veiligheidsclassificatie

De verontreinigingssituatie en de veiligheidsclassificatie worden respectievelijk besproken in de paragrafen 5.1 en 5.4, het uitvoeringsadvies in 5.2 en de toetsing van de hypothese aan de resultaten in paragraaf 5.3, terwijl paragraaf 5.5 informatie bevat over het toetsingskader.

5.1 Verontreinigingssituatie

Grond

In één van de vier grond(meng)monsters is een overschrijding aangetoond van de achtergrondwaarde. Overschrijdingen van de tussen- en interventiewaarde zijn niet aangetoond. Tabel 5.1 laat de resultaten zien.

Tabel 5.1: Resultaten van de grondmonsters en de veiligheidsklasse

Monster	Deelmonsters	Hoofdbestanddeel	>Achtergrondwaarde (mg/kg ds. ⁽¹⁾)	>Tussenwaarde (mg/kg ds. ⁽¹⁾)	>Interventiewaarde (mg/kg ds. ⁽¹⁾)	Veiligheidsklasse ⁽²⁾
MM BG 01	C02-378 (0,00 - 0,35) C02-379 (0,00 - 0,20) C02-380 (0,00 - 0,30) C02-381 (0,00 - 0,35)	Teelaarde of humus	Koper (46) Kwik (0,27) Zink (180)	-	-	Basishygiëne
MM BG 02	C02-378 (0,35 - 0,50) C02-379 (0,20 - 0,50) C02-380 (0,30 - 0,80) C02-381 (0,35 - 0,60)	Zand	-	-	-	Basishygiëne
MM OG 01	C02-380 (0,80 - 1,30) C02-380 (1,50 - 2,00) C02-380 (2,00 - 2,50) C02-381 (0,60 - 1,00) C02-381 (1,50 - 2,00) C02-381 (2,00 - 2,40) C02-381 (2,60 - 3,00)	Zand	-	-	-	Basishygiëne
OG klei 381-7	C02-381 (2,40 - 2,60)	Klei	-	-	-	Basishygiëne

(1) De gehalten zijn omgerekend naar een standaard bodem, 10% lutum en 25% organische stof

(2) De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient te worden verricht door een veiligheidskundige of arbeidshygiënist.

PFAS-onderzoek

In de bovengrond (monster PFAS BG) is een maximale gehalte van 1,1 µg/kg ds. aan PFOA en een maximale gehalte van 9,1 µg/kg ds. aan PFOS aangetoond. In de ondergrond (monster PFAS OG) is een maximale gehalte van 0,4 µg/kg ds. aan PFOA en een maximale gehalte van 2,5 µg/kg ds. aan PFOS aangetoond. Het percentage organische stof bedraagt maximaal 5,7 %. Op basis de beleidsregels van de Gemeente Amsterdam dient er geen bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden op de gemeten gehalten. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de analyseresultaten weer.

Tabel 5.2: Resultaten PFAS

Monster	som PFOA gemeten (µg/kg ds.)	som PFOA gecorrigeerd (µg/kg ds.)	som PFOS gemeten (µg/kg ds.)	som PFOS gecorrigeerd (µg/kg ds.) ⁽¹⁾	Veiligheidsklasse ⁽¹⁾
PFAS BG	1,1	n.v.t.	9,1	n.v.t.	Basishygiëne
PFAS OG	0,4	n.v.t.	2,5	n.v.t.	Basishygiëne

(1) De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient te worden verricht door een veiligheidskundige of arbeidshygiënist.

Op basis van de door de Gemeente Amsterdam opgestelde beleidsnota is de boven- en ondergrond (0,00 – 1,00 m -mv) verontreinigd met PFOS. De bron van de sterke verontreiniging met PFOS is onduidelijk. Op basis van de aangetoonde gehalten is een sanering niet noodzakelijk.

Grondwater

In het grondwatermonster is een overschrijding met minerale olie aangetoond van de streefwaarde. De verhoogde waarden van de som xylenen, de som C+T-dichlooretheen en de som dichloorpropanen zijn een gevolg van de gebruikte en voorgeschreven sommatiemethode. Tabel 5.3 toont de resultaten.

Tabel 5.3: Resultaten van de grondwatermonsters en de veiligheidsklasse

Monster	>Streefwaarde (µg/l)	>Tussenwaarde (µg/l)	>Interventiewaarde (µg/l)	Veiligheids- klasse ⁽¹⁾
C020381A-1	Min. olie (70)	-	-	Basishygiëne

(1) De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient te worden verricht door een veiligheidskundige of arbeidshygiënist.

5.2 Uitvoeringsadvies

De boorstaten en de fractie < 2 µm tonen aan dat het zand wel voldoet aan de voorwaarden om te worden teruggestort. De fractie < 2 µm bedraagt maximaal 1,0 %.

5.3 Toetsing hypothese

De hypothese dat de locatie niet asbestverdacht en milieutechnisch verdacht is wordt op basis van de analyseresultaten bevestigd. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft de mate van verontreiniging op de onderzoekslocatie voldoende weer. Voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek bestaat dus geen aanleiding.

5.4 Veiligheidsclassificatie

De grond en het grondwater vallen op basis van de analyseresultaten in voorlopige veiligheidsklasse 'basishygiëne'. De voorlopige veiligheidsklassen voor de grond- en grondwatermonsters staan in de laatste kolommen van tabel 5.1 en 5.2.

5.5 Toetsingskader

Wet Bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de "Circulaire Bodemsanering 2006" van 13 december 2006 (Staatscourant 2006, nummer 83, pagina 34) en de wijzigingen van de circulaire van 1 oktober 2008, 7 april 2009, 3 april 2012 en 1 juli 2013. De streefwaarden voor grond zijn niet langer opgenomen in de circulaire zelf, maar alleen nog in het rapport 'Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling, onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor bodemnormen in 2005, 2006 en 2007 (NOBO-rapport, 18 december 2009)'. Bij milieuhygiënisch bodemonderzoek worden de streefwaarden vervangen door de Achtergrondwaarde uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. De streefwaarden voor grond blijven alleen van belang in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb), bij nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. Als terugsanerewaarde wordt hier vaak de streefwaarde, of in het geval dat een verontreiniging verhoogd voorkomt (bijvoorbeeld door een andere oorzaak of van natuurlijke herkomst is) een lokale achtergrondwaarde, gehanteerd. De streef- en interventiewaarden voor grondwater en de gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering. De achterliggende wetenschappelijke onderbouwing is te lezen in het NOBO-rapport. De toetsingstabel is opgenomen in bijlage 5.

Handelingskader PFAS (Ministerie van I&W december 2021)

Voor PFAS zijn voornamelijk geen definitieve normen voor bodem, waterbodem en grondwater vastgesteld, wel is er een 'handelingskader omgaan met PFAS-houdende grond en bagger' opgesteld. PFAS-houdende grond kan niet zomaar op een andere plek worden (her)gebruikt. Ook reiniging is (nog) niet mogelijk. Op gemeten gehalten van PFOS of PFOA is de bodemtypecorrectie voor organische stoffen mits het gehalte aan organische stof hoger is dan 10 % en de correctie niet leidt tot gehalten lager dan 0,1 µg/kg ds. Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden de normen uit onderstaande tabel 5.3, mits de toepassing plaatsvindt boven grondwatervniveau en niet is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Tabel 5.3: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem⁽¹⁾

Bodemfunctieklasse	PFOS (µg/kg ds. ⁽³⁾)	PFOA (µg/kg ds. ⁽³⁾)	GenX (µg/kg ds. ⁽³⁾)	Overige PFAS ⁽²⁾ (µg/kg ds. ⁽³⁾)
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,1	0,1
Landbouw/natuur bij een achtergrondwaarde groter dan 0,10 mg/kg ds.	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) Boven grondwatervniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': tot ten hoogste één meter onder het maaiveld.

(2) Per individuele stof

(3) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt)

Beleidsregel PFOS en PFOA gemeente Amsterdam

Voor PFAS is door het ministerie van I&W het tijdelijk handelingskader opgesteld, binnen dit tijdelijk handelingskader is ruimte voor afwijkend/aanvullend lokaal beleid. De Gemeente Amsterdam heeft een beleidsregel opgesteld op het met betrekking tot PFAS in grond en grondwater (*Gemeentebled 30609 d.d. 5 februari 2020*). In de beleidsregel zijn grenswaarden voor PFOS en PFOA opgenomen, die gebruikt moeten worden om te toetsen of sprake is van een verontreiniging en wat de mogelijke gevolgen en maatregelen zijn. Op gemeten gehalten van PFOS of PFOA is de bodemtypecorrectie voor organische stoffen van toepassing, mits het gehalte organische stof hoger is dan 10 % en lager dan 30 % en zolang de bodemtypecorrectie niet leidt tot een gehalten lager dan 0,1 µg/kg d.s..

- Indien de op een locatie aangetroffen gehalten van PFOS of PFOA in de grond lager zijn dan respectievelijk 1,5 en 1,7 µg/kg d.s. en/of in grondwater lager dan 0,01 µg/l, wordt de locatie als niet verontreinigd beschouwd.
- Indien de gehalten van PFOS in de grond tussen 1,5 µg/kg d.s. en 110 µg/kg d.s. liggen en/of de gehalten in het grondwater tussen 0,01 µg/l en 4,7 µg/l liggen, en indien de gehalten van PFOA in de grond tussen 1,7 µg/kg d.s. en 1.100 µg/kg d.s. liggen en/of de gehalten in het grondwater tussen 0,01 µg/l en 0,39 µg/l liggen, wordt de locatie als verontreinigd beschouwd, maar is er geen bodemsanering noodzakelijk.
- Bij gehalten van PFOS in de grond hoger dan 110 µg/kg d.s. en/of gehalten in grondwater hoger dan 4,7 µg/l, en/of bij gehalten van PFOA in de grond hoger dan 1.100 µg/kg d.s. en/of gehalten in grondwater hoger dan 0,39 µg/l wordt de bodem als ernstig verontreinigd beschouwd waarbij aangenomen wordt dat de verontreiniging tevens leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.

Veiligheidsklasse

Voor een inschatting van de te nemen veiligheidsmaatregelen zijn voorlopige veiligheidsklassen bepaald. Daarvoor is gebruikgemaakt van de CROW 400, tweede gewijzigde druk, 20 december 2017. De definitieve vaststelling van de voor het werk geldende veiligheidsklassen dient volgens artikel 2.7 van het Arbobesluit te worden verricht door een gediplomeerde veiligheidskundige of arbeidshygiënist.

Uitvoeringsadvies

Op basis van het lutumgehalte en de boorstaten wordt bepaald of het zand in het werk herbruikbaar is. Van het zand dat wordt toegepast in de sleuf mag het lutumgehalte niet meer bedragen dan 4%. Het zand is niet verdichtbaar als het matig tot sterk is verontreinigd met bijzondere bestanddelen, zoals puin, grind en brokjes klei of laagjes veen.

RAW-artikel 22.06.01 – Zand in aanvulling of ophoging

Geotechnisch gezien mag de fractie <2 μm van zand in aanvullingen en ophogingen op een diepte van meer dan 1,0 m hoogstens 8% bedragen en het gehalte minerale deeltjes <63 μm hoogstens 50%.

6 Conclusies

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanleg van een boosterstation in het westelijke havengebied ter hoogte van Tijnmuiden 30, in Stadsdeel Westpoort te Amsterdam.

- Tijdens de boorwerkzaamheden is op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Bij het tracé bevinden zich geen puinverhardingen
- De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met zware metalen.
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.
- De bovengrond (0,00 – 1,00 m -mv) is verontreinigd met PFOS, maar niet zodanig dat er gesaneerd moet worden.
- Het grondwater uit peilfilter C020381A is licht verontreinigd met minerale olie.
- De grond en het grondwater vallen op basis van de analyseresultaten in voorlopige veiligheidsklasse **'basishygiëne'**.

7 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt het vrijkomende zand direct in het werk te verwerken. Als dit om (civiel)technische redenen niet mogelijk is, moet het zand gescheiden worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Bij de afvoer van de met PFOS verontreinigde grond moet rekening gehouden worden met hogere kosten en beperkt aantal erkende verwerkers.

Als transport of opslag van verontreinigde grond plaatsvindt, moet dit vooraf worden gemeld aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG).

Bijlage 1 Situatietekening

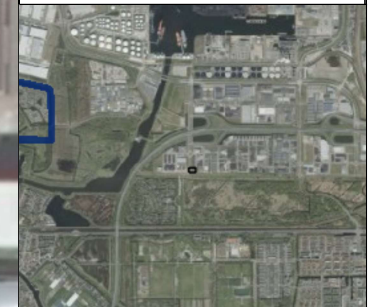
Situatietekening Boosterstation Tijnmuiden



- Legenda
Type meetpunt
- Boring
 - Peilbuis
 - Sondering
 - Graafgat
 - Sleuf
 - Slibsteek
 - Anders



Overzicht locatie Schaal 1:10000

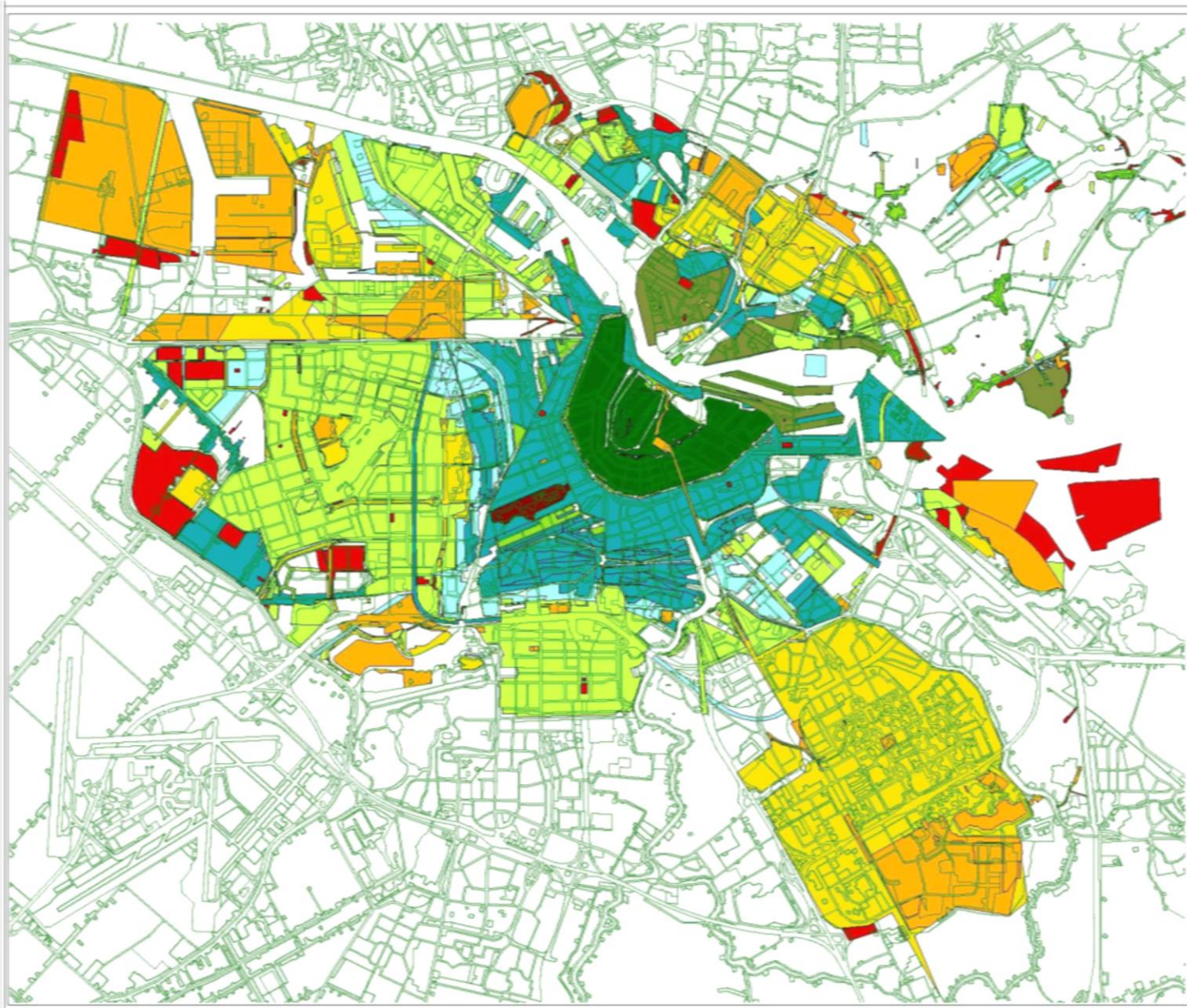


Ligging locatie Schaal 1:50000

Getekend: Thomas Kaziur	Datum: 9/12/2022	Gecontroleerd: TK
Opdrachtgever: Projecten	Projectnummer 01.3460-001	Schaal: 1: 200
Project: Boosterstation Tijnmuiden - 01.3460-001	Sector TOP	
Onderwerp: Rapport verkennend bodemonderzoek Boosterstation Tijnmuiden	Onderzoek & Advies	
	<small>Korte Ouderkerkdijk 7 098 AC Amsterdam tel. 0900-9394</small>	



Bijlage 2 Gegevens vooronderzoek



Ophooggeschiedenis
Amsterdam

Perioden van ophoging



Legenda

- onbekend/ander gebruik
- < 1700
- 1700 - 1799
- 1800 - 1899
- 1900 - 1929
- 1930 - 1944
- 1945 - 1959
- 1960 - 1969
- 1970 - 1979
- 1980 - 1998
- 1999 - 2002

1000 0 1000 Meters

- X Gemeente Amsterdam
- X Dienst Milieu en Ruimtelijk
- X

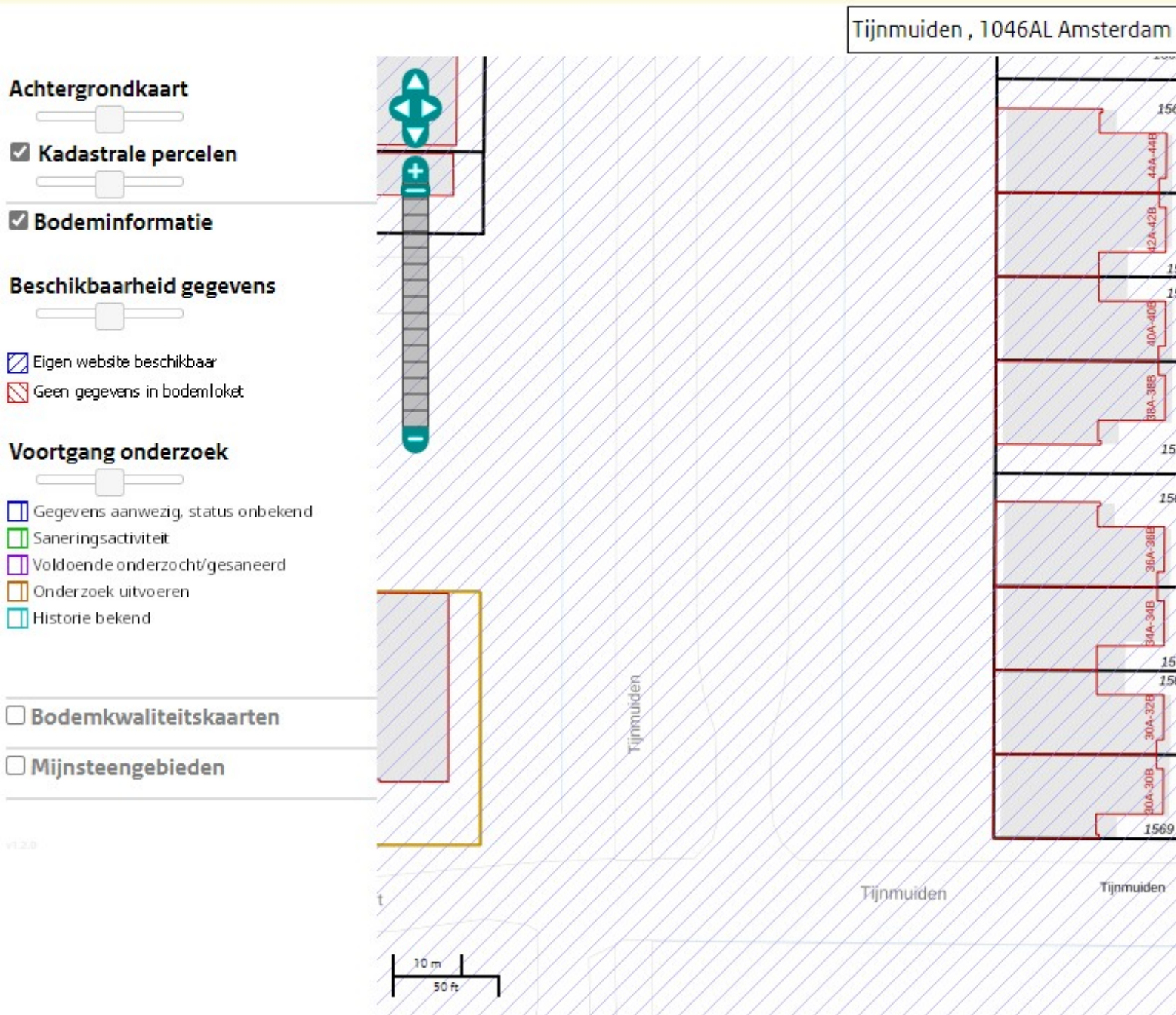
Sector Steden en Plan
Wisselplan 4
Planhoof 022
1052 AS Amsterdam

Overschiktaart 1488 Amsterdam

Datum: 28 februari 2018

Project: Duurzame Invalide Ingeval

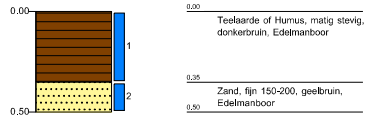
Kaart



Bijlage 3 Boorstaten

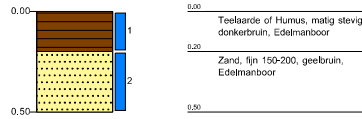
Boring: C02-378

Maaveld (m t.o.v. NAP) 1.04
X-coördinaat: 113579,11
Y-coördinaat: 489265,71
Datum: 8-11-2022



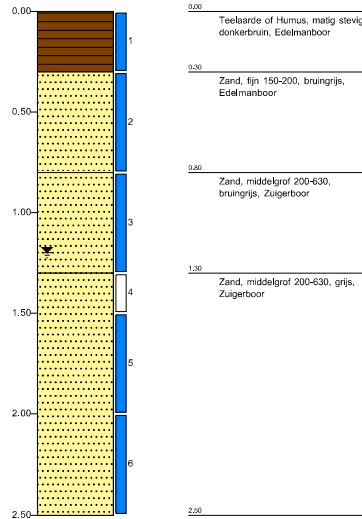
Boring: C02-379

Maaveld (m t.o.v. NAP) 1.16
X-coördinaat: 113585,11
Y-coördinaat: 489266,06
Datum: 8-11-2022



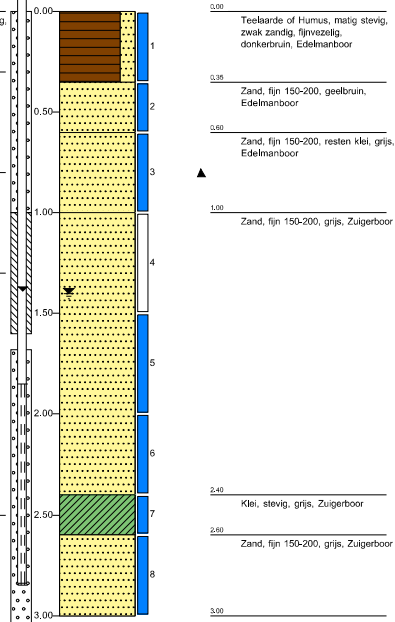
Boring: C02-380

Maaveld (m t.o.v. NAP) 1.17
X-coördinaat: 113581,30
Y-coördinaat: 489275,02
Datum: 8-11-2022



Boring: C02-381

Maaveld (m t.o.v. NAP) 1.18
X-coördinaat: 113581,26
Y-coördinaat: 489268,51
Datum: 8-11-2022



Projectnaam: Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijk havengebied

Projectcode: 01.3460-001

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

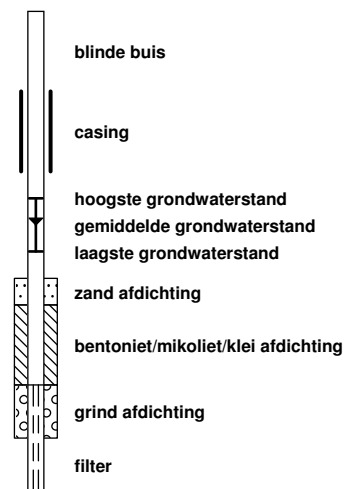
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

BoToVa Wbb (T12, T13)

	<=AW
	<=WO, <=IND
	<=T, <=I
	>I

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 4 Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters met toetsingen

Waternet
Afdeling Onderzoek en Advies
T.a.v. de heer T. Kaziur
Postbus 94370
1090 GJ AMSTERDAM

Uw kenmerk : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Ons kenmerk : Project 1440321
Validatieref. : 1440321_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BDCO-AIGV-CFTP-YJAV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 november 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440321
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties

7409926 = PFAS BG

7409927 = PFAS OG

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2022	08/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2022	09/11/2022
Startdatum :	09/11/2022	09/11/2022
Monstercode :	7409926	7409927
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,9	86,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,7	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440321
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties

7409926 = PFAS BG

7409927 = PFAS OG

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2022	08/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2022	09/11/2022
Startdatum :	09/11/2022	09/11/2022
Monstercode :	7409926	7409927
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)
Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	1,0	0,3
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	0,3	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	7,9	1,8
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	1,2	0,7
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	0,2	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,1	0,4
som PFOS	µg/kg ds	9,1	2,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440321
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440321
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440321
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

Waternet
Afdeling Onderzoek en Advies
T.a.v. de heer T. Kaziur
Postbus 94370
1090 GJ AMSTERDAM

Uw kenmerk : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Ons kenmerk : Project 1440320
Validatieref. : 1440320_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ESBW-BWEC-LGCO-KXJU
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 november 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440320
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties

7409922 = MM BG 01

7409923 = MM BG 02

7409924 = MM OG 01

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 08/11/2022	08/11/2022	08/11/2022
Ontvangstdatum opdracht	: 09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Startdatum	: 09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Monstercode	: 7409922	7409923	7409924
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,7	84,1	80,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8	0,8	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,3	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	4,1	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	54	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	17	12	10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,19	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	26	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	8	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	82	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,09	0,12	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07	0,06	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,46	0,52	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ESBW-BWEC-LGCO-KXJU

Ref.: 1440320_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440320
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties
7409925 = OG klei 381-7

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2022
Ontvangstdatum opdracht : 09/11/2022
Startdatum : 09/11/2022
Monstercode : 7409925
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	52,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	31,8

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	16
S barium (Ba)	mg/kg ds	63
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	54
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	35
S zink (Zn)	mg/kg ds	70

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44
-------------------------------------	----------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,24
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,58

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ESBW-BWEC-LGCO-KXJU

Ref.: 1440320_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440320
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

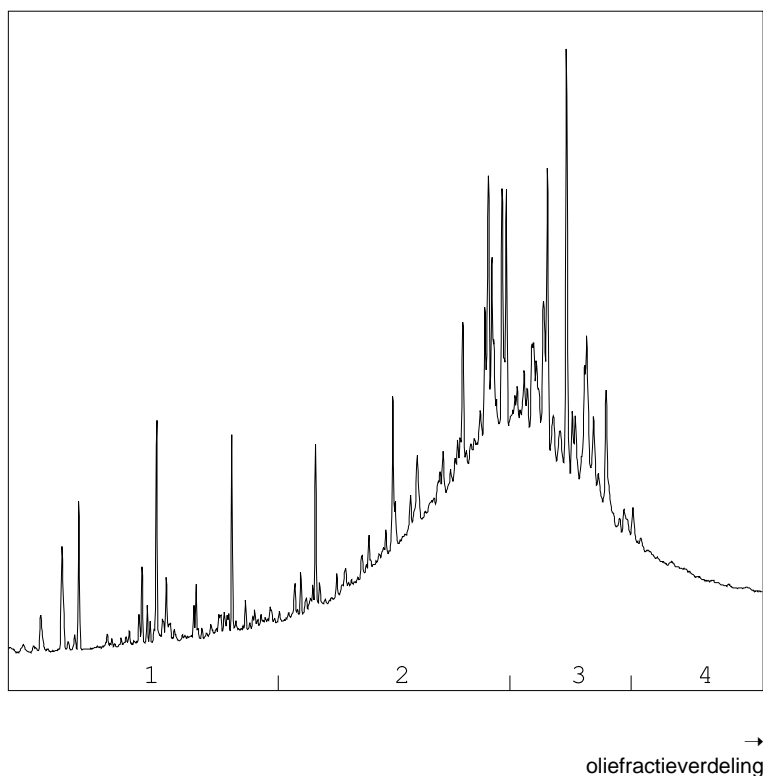
Uw referentie : MM BG 01
Monstercode : 7409922

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7409922
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Uw referentie : MM BG 01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

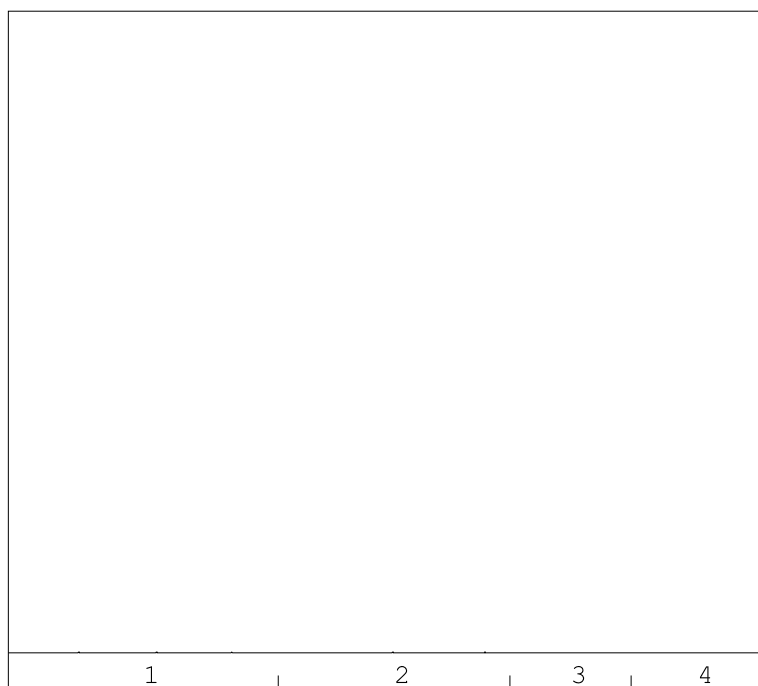
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7409923
Uw project : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
omschrijving
Uw referentie : MM BG 02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

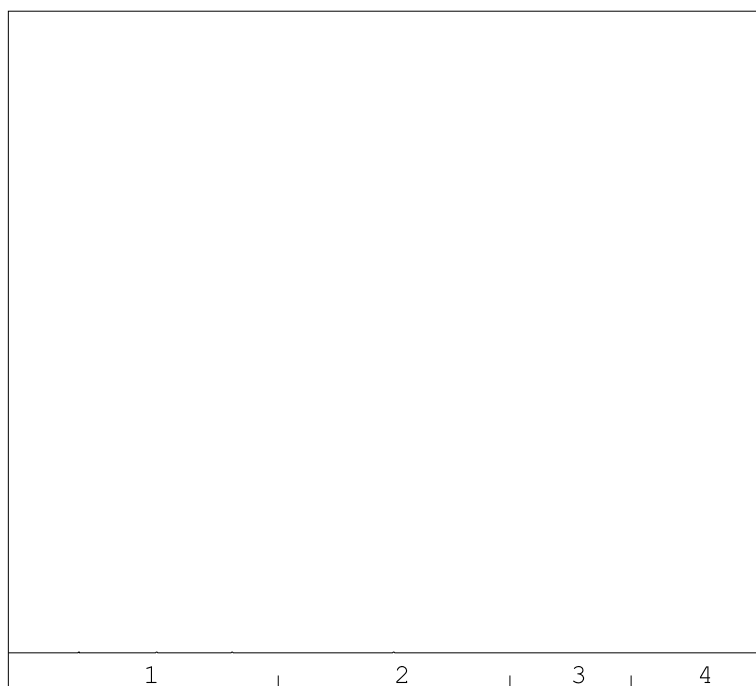
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7409924
Uw project : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
omschrijving
Uw referentie : MM OG 01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

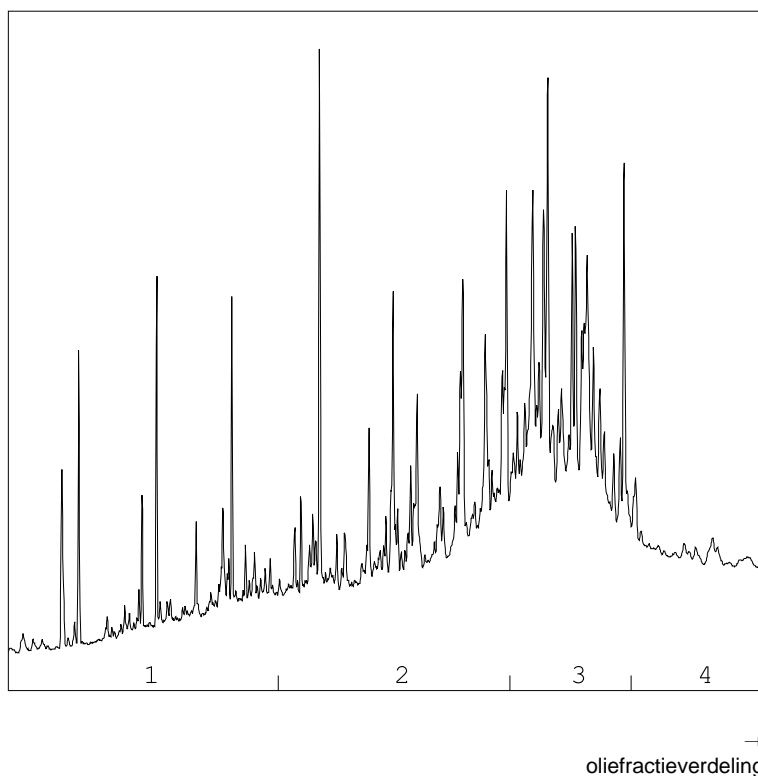
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7409925
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Uw referentie : OG klei 381-7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440320
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Project	01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied		
Certificaten	1440320		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 14 november 2022 15:26	

Monsterreferentie	7409922						
Monsteromschrijving	MM BG 01						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25

Droogrest

droge stof	%	84.7	84.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	4.1	6.8	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	54	200	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.46	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	17	31	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	46	1.2 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	26	39	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	82	180	1.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	130	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.46	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0053
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0053
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		7409923						
Monsteromschrijving		MM BG 02						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.1	84.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	12	22	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7409924						
Monsteromschrijving		MM OG 01						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.3	80.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	10	19	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7409925						
Monsteromschrijving		OG klei 381-7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	31.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	52.3	52.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	16	16	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	63	52	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	54	48	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	20	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	64	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	83	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	0.58	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0092	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Analyserapport



Stichting Waternet, TOP
Bodem- en Geotechniek
T.a.v. de heer T. Kaziur
Postbus 94370
1090 GJ AMSTERDAM

Datum:
01-12-2022

Rapportnummer:
433151

Uw Kenmerk:
713867

Project:
dooea001/1248, Boostergemaal Tijnmuiden -
Westelijk havengebied

Monstername door:
Opdrachtgever

Uw projectcode:
01.3460-001

Geachte heer Kaziur,

Hierbij zend ik u de resultaten van analyses die op uw verzoek werden uitgevoerd. Deze resultaten hebben alleen betrekking op de monsters, zoals die door u ter analyse werden aangeboden.

De werkzaamheden zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd overeenkomstig het document 'Producten en dienstencatalogus Stichting Waterproef'. Belangrijk voor de interpretatie van de resultaten is het gegeven dat analysesresultaten altijd een meetonzekerheid bezitten. Gegevens over de analysemethoden en meetonzekerheden worden u op aanvraag toegezonden.

De met Q gemerkte analyses zijn op basis van NEN-EN ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

De met S gemerkte analyses zijn op basis van NEN-EN ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en geaccrediteerd op basis van het accreditatieschema SIKB 3000.

De verklaring van accreditatie van Stichting Waterproef en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten, zoals vastgelegd op het overzicht van verrichtingen en de overdracht van de monsters, aan een erkende instelling.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten op dit rapport zijn geautoriseerd door de directeur van Stichting Waterproef J.S.C. Bruin.



AS3000

Waterproef, laboratorium voor onderzoek van water en bodem.

Dijkgraaf Poschlaan 6 - 1135 GP Edam

T 0299 39 17 00 - klantenservice@waterproef.nl

**Rapportnummer:**

433151

Pagina

2 / 4

Volnummer	Puntcode	Monsteromschrijving*
686953	gwwn0001	Grondwater C020381A

Volnummer	686953
Monstercode klant*	79121554
Monsterpuntcode klant*	-
Monstertype*	Grondwater
Monstertype klant*	44
Bemonsteringstype*	steekmonster
Monsternemer*	Monstername klant
Monstername datum*	16-11-2022
Monstername tijd*	00:00
Acceptatiedatum	17-11-2022

Fysisch- Chemische analyses		Eenheid
Onopgeloste bestanddelen	30	mg/l

Metaal analyses		Eenheid
Arseen in water na filtratie	S < 0,2	ug/l
Barium in water na filtratie	S 25	ug/l
Cadmium in water na filtratie	S < 0,05	ug/l
Chroom in water na filtratie	S < 1	ug/l
Koper in water na filtratie	S < 1,5	ug/l
Kwik in water	S < 0,01	ug/l
Lood in water na filtratie	S < 0,2	ug/l
molybdeen in water na filtratie	S 0,8	ug/l
Nikkel in water na filtratie	S 1	ug/l
Cobalt in water na filtratie	S < 1	ug/l
Zink in water na filtratie	S < 5	ug/l

Organische analyses		Eenheid
Minerale olie in water	S 0,07	mg/l
Vluchtige koolwaterstoffen		
1,1-dichloorethaan	S < 0,1	ug/l
1,2-Dichloorethaan	S < 0,1	ug/l
Som Dichloorethanen	0,1	ug/l
1,1,1-Trichloorethaan	S < 0,1	ug/l
1,1,2-Trichloorethaan	S < 0,1	ug/l
Som Trichloorethanen	0,1	ug/l
Chlooretheen (Vinylchloride)	S < 0,2	ug/l
1,1-Dichlooretheen	S < 0,1	ug/l
Methyl-tert-buthylether	S < 1	ug/l
Ethyl-tert-buthylether	S < 1	ug/l
cis-1,2-Dichlooretheen	S < 0,1	ug/l
trans-1,2-Dichlooretheen	S < 0,1	ug/l
Som Dichloorethenen	S < 0,21	ug/l
Trichlooretheen	S < 0,1	ug/l
Benzeen	S < 0,1	ug/l
1,2-Dichloorpropaan	S < 0,1	ug/l

* Deze gegevens zijn door de opdrachtgever aangeleverd en vallen derhalve buiten de verantwoordelijkheid van het laboratorium.

**Rapportnummer:**

433151

Pagina

3 / 4

Volgnummer**686953**

1,1-Dichloorpropaan	S	< 0,1	ug/l
1,2-xyleen	S	< 0,1	ug/l
Som 1,3-xyleen en 1,4-xyleen	S	< 0,2	ug/l
Som Xylenen	S	0,2	ug/l
1,3-Dichloorpropaan	S	< 0,1	ug/l
Som Dichloorpropanen	S	0,2	ug/l
Tolueen	S	< 0,1	ug/l
Dichloormethaan	S	< 0,2	ug/l
Ethylbenzeen	S	< 0,1	ug/l
Naftaleen		< 0,5	ug/l
Ethenylbenzeen (styreen)	S	< 0,5	ug/l
Tribroommethaan	S	< 0,1	ug/l
Tetrachlooretheen	S	< 0,1	ug/l
Trichloormethaan	S	< 0,1	ug/l
Tetrachloormethaan	S	< 0,1	ug/l

**Rapportnummer:**

433151

Pagina

4 / 4

Methodeverwijzingen**Fysisch- Chemische analyses in grondwater**

Opgeloste bestanddelen	Conform	NEN-EN 872 en NEN 6499
------------------------	---------	------------------------

Metaal analyses in grondwater

Arseen in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3150-1
Barium in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3110-3
Cadmium in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3110-3
Chroom in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3150-1
Koper in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3110-3
Kwik in water	Conform	prestatieblad 3110-3
Lood in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3110-3
molybdeen in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3110-3
Nikkel in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3110-3
Cobalt in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3110-3
Zink in water na filtratie	Conform	prestatieblad 3110-3

Organische analyses in grondwater

Minerale olie in water	Conform	prestatieblad 3110-5 en NEN-EN-ISO 9377-2
Vluchtige koolwaterstoffen		
1,1-dichloorethaan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
1,2-Dichloorethaan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Som Dichloorethanen	Eigen methode	
1,1,1-Trichloorethaan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
1,1,2-Trichloorethaan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Som Trichloorethanen	Eigen methode	
Chlooretheen (Vinylchloride)	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
1,1-Dichlooretheen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Methyl-tert-buthylether	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Ethyl-tert-buthylether	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
cis-1,2-Dichlooretheen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
trans-1,2-Dichlooretheen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Som Dichloorethenen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Trichlooretheen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Benzeen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
1,2-Dichloorpropan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
1,1-Dichloorpropan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
1,2-xyleen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Som 1,3-xyleen en 1,4-xyleen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Som Xylenen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
1,3-Dichloorpropan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Som Dichloorpropanen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Tolueen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Dichloormethaan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Ethylbenzeen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Naftaleen	Eigen methode	
Ethenylbenzeen (styreen)	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Tribroommethaan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Tetrachlooretheen	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Trichloormethaan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3
Tetrachloormethaan	Conform	prestatieblad 3130-1 en ISO 5667-3

Bijlage 4.5

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		C020381A		
Datum		16-11-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,85 - 2,85		
Datum van toetsing		5-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Arseen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,2
Barium	µg/l	25	25	-0,04
Kwik	µg/l	<0,01	<0,01	-0,17
Lood	µg/l	<0,2	<0,1	-0,25
Kobalt	µg/l	<1	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	1	1	-0,23
Koper	µg/l	<1,5	<1,1	-0,23
Zink	µg/l	<5	<4	-0,08
Molybdeen	µg/l	0,8	0,8	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,05	<0,04	-0,07
Chroom	µg/l	<1	<1	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Ethylbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Benzeen	µg/l	<0,1	<0,1	-0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁴¹⁾	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁴¹⁾	0
PAK 10 VROM	-		0,0050 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,2		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,1	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,21	-0,01
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,1	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03

Watermonster		C020381A		
Datum		16-11-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,85 - 2,85		
Datum van toetsing		5-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/l	0,07	0,07	0,04
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	<1	<1 ⁽¹⁴⁾	
OVERIG				
2-ethoxy-2-methylpropan (Ethyl tert-butyl ether, ETBE)	µg/l	<1	<1 ⁽⁶⁾	
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	30		

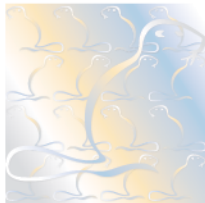
----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Benzeen	µg/l	0,2			30
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l			9400	

Bijlage 5 Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek



Procescertificaat K42316/09

Uitgegeven 2022-08-15 Vervangt K42316/08
Geldig tot 2025-08-15

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

VERKLARING VAN KIWA

Op basis van het uitgevoerd certificatieonderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, bestaat het gerechtvaardigd vertrouwen dat de door

Stichting Waternet

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit procescertificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", versie 6.0 d.d. 1 februari 2018, inclusief wijzigingsblad d.d. 28 maart 2019, voor het toepassingsgebied:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

Ron Scheepers
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.
Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

*Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.*

CERTIFICAAAT

383200812

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
NL.Kiwa.info@Kiwa.com
www.kiwa.nl

Onderneming
Stichting Waternet
Korte Ouderkerkerdijk 7
1096 AC AMSTERDAM
Tel. 0900-9394
info@waternet.nl
www.waternet.nl
KvK. 41216593

Afdeling Onderzoek & Advies,
team Bodem en Geotechniek



Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- Kiwa Nederland B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat door Stichting Waternet verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op dit certificaat vermelde protocol(len) en binnen par. 1.2 van de BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgestelde processpecificaties;
- Het veldwerk bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek en hydrografisch onderzoek volgens NVN 5720, onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707, onderzoek naar asbest in de waterbodemonderzoek volgens NTA 5727 en andere vergelijkbare milieuhygiënische onderzoeken; het proces, inclusief

- alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever;
- Kiwa Nederland B.V. verklaart dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag;
- Het certificaat voor de BRL SIKB 2000 van Stichting Waternet wordt ondersteund door een audit van het managementsysteem (systeem 6), zoals beschreven in NEN-EN-ISO/IEC 17065;
- Kiwa Nederland B.V. verklaart dat met in achtname van het nevenstaande uitgevoerde certificatie-onderzoek het procescertificaat voor de BRL SIKB 2000 van Stichting Waternet in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen voorafgaand aan het veldwerk, zoals vraagstelling en onderzoeksvoorstel;
- de processen na het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies; veldwerk anders dan middels de technieken van handmatige boringen en steken en graven van sleuven
- mechanisch boren;
- veldwerk voor geotechnisch onderzoek;
- veldwerk voor funderingen;
- veldwerk voor kabels en leidingen;
- de monstername in het kader van partijkeringen (Besluit bodemkwaliteit).

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien bij de uitvoering van het veldwerk op enig punt is afgeweken van de eisen uit dit certificatieschema mag de organisatie het beeldmerk niet opnemen in de rapportage.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de certificaathouder in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden.

In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot:
 - 2.1 Stichting Waternet en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
 - 2.3 Schemabeheerder SIKB

Bedrijf: Stichting Waternet

Overzichtslijst BRL SIKB 2000, certificaatnummer K 42316

	Protocol 2001	Protocol 2002	Protocol 2003	Protocol 2018
Amsterdam				
▪ B.C.M Corsten	15-08-07	15-08-07	11-09-08	---
▪ M.P. de Koster	15-08-07	26-03-12	---	---
▪ D. van den Heuvel	26-05-09	---	---	---
▪ H. de Joode	26-05-09	---	---	---
▪ F. Kaaij	26-05-09	26-03-12	---	---
▪ P.J. Frisart	---	---	17-07-19	---

Overzichtslijst BRL SIKB 6000, certificaatnummer K 90461

	Protocol 6001	Protocol 6002	Protocol 6003
Amsterdam			
▪ W.K. Chotoe	15-01-16 mp	---	---
▪ Mevr. K. Marrees	---	---	01-12-12 mp

MP = Milieukundige Processturing MV = Milieukundige Verificatie

Akkoord:



Bijlage 6 Circulaire Bodemsanering 2009 (Bijlage 1)

Streefwaarden grondwater, interventiewaarden bodemsanering, indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging, bodemtypecorrectie en meetvoorschriften

In deze bijlage zijn in tabel 1 streefwaarden grondwater en interventiewaarden voor zowel grond als grondwater opgenomen. In tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) en indien beschikbaar streefwaarden voor grondwater opgenomen. Voorafgaande aan deze tabel is een toelichting op de INEV's opgenomen. Deze bijlage eindigt met de formules voor bodemtypecorrectie en instructies voor de toepassing.

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn één op één overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen (INS) en zijn in december 1997 gepubliceerd (Ministerie van VROM, Integrale Normstelling Stoffen, Milieukwaliteitsnormen bodem, water, lucht, 1997). Met enkele uitzonderingen zijn de INS-streefwaarden overgenomen. De INS-streefwaarden zijn zoveel mogelijk risico-onderbouwd en gelden voor individuele stoffen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is. Indien informatie voorhanden is dat een andere grens aannemelijk is voor de te beoordelen locatie, dan kan een andere grens genomen worden. Hierbij valt te denken aan informatie over de grens tussen het freatische grondwater en het eerste watervoerend pakket.

- Voor ondiep grondwater (< 10 m) zijn de MILBOWA-waarden als streefwaarden overgenomen. Deze zijn gebaseerd op achtergrondconcentraties en gelden hierbij als handreiking.
- Voor diep grondwater (> 10 m) worden de in INS voorgestelde streefwaarden overgenomen. Dit betekent dat de streefwaarde bestaat uit de van nature aanwezige achtergrond-concentratie (AC) plus de Verwaarloosbare Toevoeging. Hierbij worden de in INS opgenomen achtergrondconcentraties als handreiking gegeven.

In beide gevallen geldt dat de gegeven achtergrondconcentratie als handreiking moet worden gezien. Indien informatie voorhanden is over de lokale achtergrondconcentratie dan kan deze in combinatie met de Verwaarloosbare Toevoeging als streefwaarde worden gebruikt. Meer informatie over achtergrondconcentraties van metalen in verschillende gebieden in Nederland is te vinden in RIVM-rapport nummer 711701017. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond voor de eerste tranche stoffen zijn geëvalueerd. Er zijn nieuwe voorstellen voor interventiewaarden gedaan die zijn opgenomen in tabel 7.1 van het RIVM-rapport 711701023 (febr 2001). Voor een aantal stoffen van de eerste tranche zijn de nieuw voorgestelde interventiewaarden op basis van beleidsmatige overwegingen aangepast. De normaanpassingen zijn beschreven in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. De interventiewaarden grond voor de andere tranches zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de interventiewaarden grond zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodem zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Tabel 1 Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater⁹

<i>Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)</i>					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
				grondwater ⁷	grond
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m -mv)		
	(Åµg/l)	(Åµg/l)	(Åµg/l)	(mg/kg d.s.)	(Åµg/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	– ⁸	625
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	–	30
Chroom III	–	–	–	180	–
Chroom VI	–	–	–	78	–
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	–	0,01	–	0,3
Kwik (anorganisch)	–	–	–	36	–
Kwik (organisch)	–	–	–	4	–
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

⁹ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

<i>Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)</i>				
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden		
		grondwater ⁷	grond	grondwater
		(mg/kg d.s.)	(Åµg/l)	
2. Overige anorganische stoffen				
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	–	–	
Cyanide (vrij)	5	20	1.500	
Cyanide (complex)	10	50	1.500	
Thiocynaat	–	20	1.500	
3. Aromatische verbindingen				
Benzeen	0,2	1,1	30	
Ethylbenzeen	4	110	150	
Tolueen	7	32	1.000	
Xylenen (som) ¹	0,2	17	70	
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300	
Fenol	0,2	14	2.000	
Cresolen (som) ¹	0,2	13	200	
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)⁵				
Naftaleen	0,01	–	70	

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)			
Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden
	grondwater (Åµg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (Åµg/l)
Fenantreen	0,003*	–	5
Antraceen	0,0007*	–	5
Fluorantheen	0,003	–	1
Chryseen	0,003*	–	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*	–	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	–	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	–	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	–	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	–	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	–	40	–
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
a. (vluchtige) koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01	0,1	5
Dichloormethaan	0,01	3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7	15	900
1,2-dichloorethaan	7	6,4	400
1,1-dichlooretheen ²	0,01	0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01	1	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8	2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	130
Trichlooretheen (Tri)	24	2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	40
b. chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	–	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	–	0,00018	nvt ⁶
Chlooraфтаalen (som) ¹	–	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chlooraan (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	–	1,7	–
DDE (som) ¹	–	2,3	–
DDD (som) ¹	–	34	–
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	–	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	–
Dieldrin	0,1 ng/l*	–	–
Endrin	0,04 ng/l*	–	–
Drins (som) ¹	–	4	0,1
1±-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
1±-HCH	33 ng/l	17	–
12-HCH	8 ng/l	1,6	–
13-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	–
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	–	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
–			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)			
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater (Åug/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (Åug/l)
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran ²	9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	–	100	–
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylftalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Ftalaten (som) ¹	0,5	–	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	–	75	630

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/li) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en li = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op

dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan toxicologische effecten.

De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:

- a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
- b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
- c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
- d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingsmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2 Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging⁶

<i>Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)</i>				
<i>Stofnaam</i>	<i>Streefwaarde</i>		<i>Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging</i>	
	<i>grondwater</i>		<i>grond</i>	<i>grondwater</i>
	<i>ondiep⁴</i>	<i>diep⁴</i>		
	<i>(< 10m -mv)</i>	<i>(>10 m -mv)</i>		
	<i>(Åµg/l)</i>	<i>(Åµg/l)</i>	<i>(mg/kg d.s.)</i>	<i>(Åµg/l)</i>
1. Metalen				
Beryllium	–	0,05*	30	15

Seleen	–	0,07	100	160
Tellurium	–	–	600	70
Thallium	–	2*	15	7
Tin	–	2,2*	900	50
Vanadium	–	1,2	250	70
Zilver	–	–	15	40

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

⁴ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁶ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

<i>Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)</i>			
Stofnaam	Streefwaarde	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ⁴ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen			
Dodecylbenzeen	–	1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	–	200	150
Dihydroxybenzenen (som) ³	–	8	–
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	–	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	–	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	–	800
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
Dichlooranilinen	–	50	100
Trichlooranilinen	–	10	10
Tetrachlooranilinen	–	30	10
Pentachlooranilinen	–	10	1
4-chloormethylfenolen	–	15	350
Dioxine(som I-TEQ) ²	–	nvt ^b	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen			
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *	2	2
Maneb	0,05 ng/l*	22	0,1
7. Overige verbindingen			
Acrylonitril	0,08	0,1	5
Butanol	–	30	5.600
1,2 butylacetaat	–	200	6.300
Ethylacetaat	–	75	15.000
Diethyleen glycol	–	270	13.000
Ethyleen glycol	–	100	5.500
Formaldehyde	–	0,1	50
Isopropanol	–	220	31.000
Methanol	–	30	24.000
Methylethylketon	–	35	6.000
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	–	100	9.400

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor

een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

³ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

⁴ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁵ Voor grond is er een interventiewaarde.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = (IW)_{sb} \times \{ [A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})] / \{A + (B \times 25) + (C \times 10)\} \}$$

Waarin:

$(IW)_b$	=	interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(IW)_{sb}$	=	interventiewaarde voor standaardbodem
%lutum	=	gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.
% organische stof	=	gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.
A, B, C	=	stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = (IW)_{sb} \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

$(IW)_b$	=	interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(IW)_{sb}$	=	interventiewaarde voor standaardbodem
% organische stof	=	gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = 40 \times (\% \text{ organische stof}/10)$$

Waarin:

$$\begin{aligned} (IW)_b &= \text{interventiewaarde voor de te beoordelen bodem} \\ \% \text{ organische stof} &= \text{gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.} \end{aligned}$$

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Bijlage 7 Bijlage B, behorend bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie

Tabel 1. Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg/kg/ds)

Stof (1)	Achtergrond- waarden	Maximale waar- den verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ²	Maximale waarden bodemfunctie- klasse wonen	Maximale waarden bodemfunctie- klasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklass e wonen mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie mg/kg ds	Maximale emissie- waarden mg/kg L/S 10	Emissie- toets- waarden mg/kg ds
1. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*		15	22	0,070	9
arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
barium (Ba)	190	395	550	920	4,1	413
cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15		35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5*		88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
chloride ³					–	
cyanide (vrij) ⁴	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex) ⁵	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten	6,0		6,0	20	nvt	nvt
3. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20*		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20*		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30*		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶	2,5*		2,5	2,5	nvt	nvt
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		X			nvt	nvt
fenantreen		X			nvt	nvt
antraceen		X			nvt	nvt
fluorantheen		X			nvt	nvt
chryseen		X			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		X			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		X			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		X			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		X			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		X			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
5. Gechloroerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) ⁷	0,10*		0,10	0,1	nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20*		0,20	4	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt

Stof (1)	Achtergrond- waarden	Maximale waarden verspreiden van bagger-specie over aangrenzend perceel ²	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie mg/kg ds	Maximale emissie-waarden mg/kg L/S 10	Emissie-toets-waarden mg/kg ds
1,2-dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,25*		0,25	2,5	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
<i>b. chloorbenzenen</i>						
monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)						
<i>c. chloorfenolen</i>						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)						
<i>d. polychloorbifenylen (PCB's)</i>						
PCB 28		X			nvt	nvt
PCB 52		X			nvt	nvt
PCB 101		X			nvt	nvt
PCB 118		X			nvt	nvt
PCB 138		X			nvt	nvt
PCB 153		X			nvt	nvt
PCB 180		X			nvt	nvt
PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>						
monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	nvt	nvt
dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	nvt	nvt
chlooraftaleen (som)	0,070*		0,070	10	nvt	nvt
6. Bestrijdingsmiddelen						
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
chlooraan (som)	0,0020	X	0,0020	0,1	nvt	nvt
DDT (som)	0,20	X	0,20	1	nvt	nvt
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	nvt	nvt
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	nvt	nvt
DDT/DDE/DDD (som)					nvt	nvt
aldrin		X			nvt	nvt
dieldrin		X			nvt	nvt
endrin		X			nvt	nvt
isodrin		X			nvt	nvt
telodrin		X			nvt	nvt
drins (som)	0,015		0,04	0,14	nvt	nvt
endosulfansulfaat		X			nvt	nvt
Î±-endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,1	nvt	nvt
Î±-HCH	0,0010	X	0,0010	0,5	nvt	nvt
Î²-HCH	0,0020	X	0,0020	0,5	nvt	nvt
Î³-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,5	nvt	nvt
Î´-HCH		X			nvt	nvt
HCH-verbindingen (som)					nvt	nvt
heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,1	nvt	nvt
heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,1	nvt	nvt

Stof (1)	Achtergrond- waarden	Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ²	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie mg/kg ds	Maximale emissiewaarden mg/kg L/S 10	Emissietoetswaarden mg/kg ds
hexachloorbutadien	0,003*	X			nvt	nvt
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodern)	0,40				nvt	nvt
<i>b. organofosforpesticiden</i>						
azinfos-methyl	0,0075*		0,0075	0,0075	nvt	nvt
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>						
organotin verbindingen (som) ⁸	0,15		0,5	2,5 ⁹	nvt	nvt
tributyltin (TBT) ⁸	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
<i>d. chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden</i>						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	nvt	nvt
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>						
atrazine	0,035*		0,035	0,5	nvt	nvt
carbaryl	0,15*		0,15	0,45	nvt	nvt
carbofuran ⁷	0,017*		0,017	0,017	nvt	nvt
4-chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,5	nvt	nvt
<i>7. Overige stoffen</i>						
asbest ¹⁰	–	–	100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0*		2,0	150	nvt	nvt
dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*		9,2	60	nvt	nvt
diethyl ftalaat ¹¹	0,045*		5,3	53	nvt	nvt
di-isobutylftalaat ¹¹	0,045*		1,3	17	nvt	nvt
dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*		5,0	36	nvt	nvt
butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*		2,6	48	nvt	nvt
dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*		18	60	nvt	nvt
di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*		8,3	60	nvt	nvt
minerale olie ^{12, 13}	190	3000	190	500	nvt	nvt
pyridine	0,15*		0,15	1	nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	nvt	nvt
tribroommethaan (bromofom)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
acrylonitril	0,1*		0,1	0,1	nvt	nvt
formaldehyde	0,1*		0,1	0,1	nvt	nvt
isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
methanol	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt

Opmerking: Voor het vaststellen van een overschrijding van de waarden en het omgaan met rapportagegrenzen en aantoonbaarheidsgrenzen is bijlage G, onder IV, van toepassing.

Verklaring symbolen in tabel 1:

¹ Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodern en de waterbodern. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

² De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

- *. de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en
- *. voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- *. voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening en de overige in tabel 1 genoemde metalen). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor toetsing aan Achtergrondwaarden worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.

Uit artikel 36 van het Besluit vloeit voort dat naast de msPAF toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de Interventiewaarden bodem. Ook voor metalen waarvoor geen Maximale waarden voor verspreiden over het aangrenzend perceel is opgenomen, is toetsing aan de Interventiewaarden bodem noodzakelijk. Voor metalen waar geen Interventiewaarden bodem zijn vastgesteld, dienen de Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie te worden gehanteerd. Voor het verspreiden op het aangrenzend perceel zal binnen enkele jaren de bestaande risicobenadering (msPAF) aan worden gevuld met de metalen die daar nog geen onderdeel van uitmaken en waarvoor in deze tabel geen Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel zijn vastgesteld.

³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

⁴ Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

⁵ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

⁶ De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.

⁷ De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

⁸ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.

⁹ De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.

¹⁰ Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

¹¹ Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

¹² Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

¹³ Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Tabel 2. Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast (waarden voor een standaardbodem, in mg/kg ds)

Stof ^f	Achtergrond- waarden	Maximale waarden verspreiden bagger- specie in zoet oppervlakte- water ²	Interventie- waarden bodem onder oppervlakte- water	Maximale waarden bodemfunc- tieklaas- industrie ³	Maximale waarden verspreiden bagger- specie in zout oppervlakte- water ⁴	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitskla- sse A mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklas- se B mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissiewa- arden mg/kg L/S 10	Emissietoets waarden mg/kg ds
1. Metalen							
antimoon (Sb)	4,0*		15	22		0,070	9
arsen (As)	20	29	85	76	29 [®]	0,61	42
Barium (Ba) ¹⁷							
cadmium (Cd)	0,60	4	14	4,3	4	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	120	380	180	120 [®]	0,17	180
kobalt (Co)	15	25	240	190		0,24	130
koper (Cu)	40	96	190	190	60 [®]	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	1,2	10	4,8	1,2	0,49	4,8
lood (Pb)	50	138	580	530	110	15	308
molybdeen (Mo)	1,5*	5	200	190		0,48	105
nikkel (Ni)	35	50	210	100	45	0,21	100
tin (Sn)	6,5			900		0,093	450
vanadium (V)	80			250		1,9	146
zink (Zn)	140	563	2000	720	365 [®]	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen							
chloride ⁵						–	
cyanide (vrij) ⁶	3,0		20	20		nvt	nvt
cyanide-complex	5,5		50	50		nvt	nvt
thiocyanaten	6,0		20	20		nvt	nvt
3. Aromatische stoffen							
benzeen	0,20*		1	1		nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20*		50	1,25		nvt	nvt
tolueen	0,20*		130	1,25		nvt	nvt
xylenen (som)	0,45*		25	1,25		nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25*		100	86		nvt	nvt
fenol	0,25		40	1,25		nvt	nvt
cresolen (som)	0,30*		5	5		nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35*			0,35		nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁷	2,5*			2,5		nvt	nvt
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)							
naftaleen							
fenantreen							
antraceen							
fluorantheen							
chryseen							
benzo(a)antraceen							
benzo(a)pyreen							
benzo(k)fluorantheen							
indeno(1,2,3cd)pyreen							
benzo(ghi)peryleen							
PAK's totaal (som 10)	1,5	9	40	40	8	nvt	nvt
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen							
monochlooretheen (vinylchloride) ⁸	0,10*		0,1	0,1		nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		10	3,9		nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20*		15	0,20		nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20*		4	4		nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁸	0,30*		0,3 (9)	0,30		nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,30*		1	0,30		nvt	nvt

Stof ^f	Achtergrond- waarden	Maximale waarden verspreiden bagger- specie in zoet oppervlakte- water ²	Interventie- waarden bodem onder oppervlakte- water	Maximale waarden bodemfunc- tieklaas- industrie ³	Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zout oppervlakte- water ⁴	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitskla- sse A mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklas- se B mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissiewa- arden mg/kg L/S 10	Emissietoets waarden mg/kg ds
dichloorpropanen (som)	0,80*		2	0,80		nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25*		10	3		nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25*		15	0,25		nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30*		10	0,30		nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,25*		60	2,5		nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*		1	0,7		nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)	0,15		4	4		nvt	nvt
<i>b. chloorbenzenen</i>							
monochloorbenzeen	0,20*			5		nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0*			5		nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015*			5		nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*			2,2		nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025	0,007		5		nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085	0,044		1,4	0,02	nvt	nvt
chloorbenzenen (som) ¹⁰	2,0* ~		30			nvt	nvt
<i>c. chloorfenolen</i>							
monochloorfenolen (som)	0,045			5,4		nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20*			6		nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030*			6		nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015*			6		nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5	5		nvt	nvt
chloorfenolen (som) ¹⁰	0,20* ~		10			nvt	nvt
<i>d. polychloorbifenylen (PCB's)</i>							
PCB 28	0,0015 ⁻	0,014				nvt	nvt
PCB 52	0,0020 ⁻	0,015				nvt	nvt
PCB 101	0,0015 ⁻	0,023				nvt	nvt
PCB 118	0,0045 ⁻	0,016				nvt	nvt
PCB 138	0,0040 ⁻	0,027				nvt	nvt
PCB 153	0,0035 ⁻	0,033				nvt	nvt
PCB 180	0,0025 ⁻	0,018				nvt	nvt
PCB's (som 7)	0,020	0,139	1	0,5	0,1 [@]	nvt	nvt
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>							
monochlooranilinen (som)	0,20*		50	0,20		nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15*			0,15		nvt	nvt
dioxine (som I-TEQ)	0,000055*			0,000055		nvt	nvt
chlooraфтаalen (som)	0,070*		10	10		nvt	nvt
6. Bestrijdingsmiddelen							
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
chloordaan (som)	0,0020		4	0,1		nvt	nvt
DDT (som)				1		nvt	nvt
DDE (som)				1,3		nvt	nvt
DDD (som)				34		nvt	nvt
DDT/DDE/DDD (som)	0,30 ⁻	0,30 [§]	4		0,02	nvt	nvt
aldrin	0,00080~	0,0013				nvt	nvt
dieldrin	0,0080 ⁻	0,0080 [§]				nvt	nvt
endrin	0,0035 ⁻	0,0035 [§]				nvt	nvt
isodrin	0,0010* ~					nvt	nvt
telodrin	0,00050~					nvt	nvt

Stof ^f	Achtergrond- waarden	Maximale waarden verspreiden bagger- specie in zoet oppervlakte- water ²	Interventie- waarden bodem onder oppervlakte- water	Maximale waarden bodemfunc- tieklaas- industrie ³	Maximale waarden verspreiden bagger-specie in zout oppervlakte- water ⁴	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitskla- sse A mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklas- se B mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissiewa- arden mg/kg L/S 10	Emissietoets waarden mg/kg ds
drins (som)	0,015	0,015 ^b	4	0,14		nvt	nvt
endosulfansulfaat						nvt	nvt
Î±-endosulfan	0,00090	0,0021	4	0,1		nvt	nvt
Î±-HCH	0,0010	0,0012		0,5		nvt	nvt
Î²-HCH	0,0020	0,0065		0,5		nvt	nvt
Î³-HCH (lindaan)	0,0030	0,003 ^s		0,5		nvt	nvt
Î´-HCH						nvt	nvt
HCH-verbindingen (som)	0,010 ^r	0,010 ^s	2			nvt	nvt
heptachloor	0,00070	0,004	4	0,1		nvt	nvt
heptachloorepoxide (som)	0,0020	0,004	4	0,1		nvt	nvt
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0075				nvt	nvt
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som waterbodem)	0,40					nvt	nvt
<i>b. organofosforpesticiden</i>							
azinfos-methyl	0,0075*			0,0075		nvt	nvt
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>							
organotin verbindingen (som) ¹¹	0,15		2,5 ¹²	2,5 ¹²		nvt	nvt
tributyltin (TBT) ¹¹	0,065	0,25		0,065	0,25 ¹³ 0,115 ¹⁴	nvt	nvt
<i>d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden</i>							
MCPA	0,55*		4	0,55		nvt	nvt
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>							
atrazine	0,035*		6	0,5		nvt	nvt
carbaryl	0,15*		5	0,45		nvt	nvt
carbofuran ⁸	0,017*		2	0,017		nvt	nvt
4-chloormethylfenolen (som)	0,60*			0,60		nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*			0,5		nvt	nvt
<i>7. Overige stoffen</i>							
asbest ¹⁵	–	100	100	100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0*		45	150		nvt	nvt
dimethyl ftalaat				60		nvt	nvt
diethyl ftalaat				53		nvt	nvt
di-isobutylftalaat				17		nvt	nvt
dibutyl ftalaat				36		nvt	nvt
butyl benzylftalaat				48		nvt	nvt
dihexyl ftalaat				60		nvt	nvt
di(2-ethylhexyl)ftalaat				60		nvt	nvt
ftalaten (som)	0,25* ^r		60			nvt	nvt
minerale olie ¹⁶	190	1250	5000	500	1250 [@]	nvt	nvt
pyridine	0,15*		0,5	1		nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		2	2		nvt	nvt
tetrahydrothiofeen	1,5*		90	8,8		nvt	nvt
tribroommethaan (bromofom)	0,20*		75	0,20		nvt	nvt
ethyleenglycol	5,0			5,0		nvt	nvt
diethyleenglycol	8,0			8,0		nvt	nvt
acrylonitril	0,1*			0,1		nvt	nvt
formaldehyde	0,1*			0,1		nvt	nvt
isopropanol (2- propanol)	0,75			0,75		nvt	nvt

Stof ^f	Achtergrond- waarden	Maximale waarden verspreiden bagger- specie in zoet oppervlakte- water ²	Interventie- waarden bodem onder oppervlakte- water	Maximale waarden bodemfunc- tieklaas- industrie ³	Maximale waarden verspreiden bagger-specie in zout oppervlakte- water ⁴	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitskla- sse A mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklas- se B mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissiewa- arden mg/kg L/S 10	Emissietoets waarden mg/kg ds
methanol	3,0			3,0		nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0*			2,0		nvt	nvt
butylacetaat	2,0*			2,0		nvt	nvt
ethylacetaat	2,0*			2,0		nvt	nvt
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*			0,20		nvt	nvt
methylethylketon	2,0*			2,0		nvt	nvt

Opmerking: Voor het vaststellen van een overschrijding van de waarden en het omgaan met rapportagegrenzen en aantoonbaarheidsgrenzen is bijlage G, onder IV, van toepassing.

Verklaring symbolen in tabel 2:

¹ Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

² De Maximale waarden verspreiden baggerspecie in zoet oppervlaktewater zijn gebaseerd op een bepaald Herverontreinigingsniveau (HVN). Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de Achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de Achtergrondwaarden.

³ In oppervlaktewater wordt geen grond toegepast die niet afkomstig is van de bodem onder het oppervlaktewater en die de Maximale waarden voor de functieklaas industrie overschrijdt.

⁴ Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtype correctie toegepast.

⁵ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

⁶ Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

⁷ De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.

⁸ De interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

⁹ De Interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).

¹⁰ De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de Achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden.

¹¹ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 12.

¹² De eenheid voor de Maximale waarde bodemfunctieklaas industrie, Interventiewaarde

waterbodem en Maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.

¹³ Normwaarde Tributyltin van 0,25 mg Sn/kg ds geldt verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta.

¹⁴ Normwaarde Tributyltin van 0,115 mg Sn/kg ds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordzeekust.

¹⁵ Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

¹⁶ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

¹⁷ De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de (intralaboratorium reproduceerbaarheid) bepalingsgrens, omdat onvoldoende metingen boven de bepalingsgrens beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

~ Deze normwaarden zijn alleen van toepassing bij de kwalificatie van baggerspecie voor de toepassing daarvan op bodem onder oppervlaktewater. Alle normwaarden zijn afgeleid van de P95 uit het project AW2000.

© Betreft normwaarde voor een niet prioritaire stof op grond van de KRW.

\$ Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan Achtergrondwaarde, daarom is de Maximale waarde voor verspreiden in zoet oppervlaktewater/Maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk getrokken aan de Achtergrondwaarde.

BIJLAGE 6



Vergunninghouder Stichting Waternet

Datum
2 november 2023

Kenmerk
DMS2023-0030241

Zaaknummer
WN2023-005677

Olo-nummer
8052181

Watervergunning

voor het ontgraven van grond en plaatsen van een tijdelijke dam en duiker, ten behoeve van het bouwen van een kelder nabij Tijnmuiden 30 in Amsterdam.

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Besluit	4
3	Voorschriften	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Voorschriften voor activiteiten in of nabij waterkeringen	5
3.3	Voorschriften voor activiteiten in of nabij oppervlaktewater	6
4	Toetsing en overwegingen	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Beoordeling vergunningaanvraag	7
	Procedure en mededelingen	9
4.3	Aanvraag	9
4.4	Gevolgte procedure	9
4.5	Mogelijkheden voor bezwaar en beroep	9
4.6	Overige mededelingen	9

1 Inleiding

Op 12 september 2023 ontving Waternet een aanvraag voor een watervergunning (hierna te noemen: vergunning) van Stichting Waternet, Korte Ouderkerkerdijk 7, 1096 AC Amsterdam.

Waternet behandelt deze aanvraag namens het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV). De aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer WN2023-005677.

Omschrijving van locatie

De aanvraag gaat over het ontgraven van grond en tijdelijke plaatsen van een dam en duiker, ten behoeve van het bouwen van een kelder nabij Tijnmuiden 30 in Amsterdam.

De activiteiten vinden plaats in de buitenbeschermingszone van waterkering A523-002. De zoneringen van deze waterkering zijn te vinden op de [online legger](https://www.agv.nl/onze-taken/legger/) van AGV (<https://www.agv.nl/onze-taken/legger/>)

Het water waarin de tijdelijke dam met duiker wordt aangelegd behoort tot de categorie secundaire wateren met een beschermingszone van 0,4 meter vanuit de insteek van de taluds.

Aangevraagde activiteiten

De aanvraag betreft de volgende activiteit in een watersysteem of beschermingszone:

- 1) het maken van een permanente ontgraving in de buitenbeschermingszone van een waterkerend dijklichaam;
- 2) het tijdelijk aanleggen van een dam en duiker in een secundair oppervlaktewater.

Vergunningplichtige en vrijgestelde activiteiten

Voor de bovenste activiteit is een vergunning nodig op grond van de volgende regelgeving:

- artikel 2.17 lid b onder 1 van de Keur AGV 2019;
- artikel 2.31 lid a onder 2 van de Keur AGV 2019.

Conclusie

De aangevraagde vergunning wordt verleend. Verderop leest u waarom. Aan de vergunning moeten wij voorschriften verbinden, om de doelen en belangen van de Waterwet te beschermen (artikel 2.1).

2 Besluit

Het dagelijks bestuur van AGV besluit als volgt:

- I. De gevraagde vergunning aan Stichting Waternet, Korte Ouderkerkerdijk 7, 1096 AC Amsterdam, te verlenen voor het uitvoeren van de volgende activiteiten in een watersysteem of beschermingszone, zoals staat in de in hoofdstuk 1 van deze vergunning genoemde artikelen uit de Keur AGV 2019:
 - het maken van een permanente ontgraving in de buitenbeschermingszone van een waterkerend dijklichaam;
 - het tijdelijk aanleggen van een dam en duiker in een secundair oppervlaktewater; in verband met het bouwen van een kelder, nabij Tijnmuiden 30 in Amsterdam.

- II. De volgende stukken maken deel uit van deze vergunning:
 - DMS2023-0029055 Civieltechnische_werkzaamheden_onderbouw_231210-2;
 - DMS2023-0029056 Civieltechnische_werkzaamheden_onderbouw_231210-3;
 - DMS2023-0029057 Civieltechnische_werkzaamheden_onderbouw_231210-4;
 - DMS2023-0033352 PRV23024-TEK-INF-01 - overkluizing sloot rev 2.

- III. Aan de vergunning de in hoofdstuk 3 opgenomen voorschriften te verbinden, om de doelen en belangen van de Waterwet te waarborgen (artikel 2.1).

Bij het tot stand komen van dit besluit hebben wij rekening gehouden met de Waterwet, de Keur AGV 2019 en de Algemene wet bestuursrecht. Hoe wij hier rekening mee gehouden hebben staat in Hoofdstuk 4: Toetsing en overwegingen. In artikel 1.1 van de Keur AGV 2019 worden de in dit besluit gebruikte begrippen toegelicht.

Namens het dagelijks bestuur van AGV,

R. de Man, teamleider Vergunningen

Wij informeren de gemeente Amsterdam over dit besluit.

3 Voorschriften

3.1 Algemeen

voorschrift 1 **Uitvoering**

- 1.1 De vergunninghouder mag tijdelijke hulpconstructies en hulpwerken die nodig zijn om het werk te realiseren, alleen toepassen na goedkeuring **vooraf** door de toezichthouder van Waternet (hierna toezichthouder).
- 1.2 De werken die op grond van deze vergunning aanwezig zijn, moeten:
 - a. zo functioneren, worden onderhouden en bediend, dat ze aan hun functie (blijven) voldoen;
 - b. zijn uitgevoerd in voor de functie geschikt materiaal.
- 1.3 Direct nadat de werken voltooid zijn, moet de vergunninghouder ervoor zorgen dat gebruikte werktuigen, materialen, hulpwerken en resterende (niet-gebruikte) materialen, afval en drijfvuil worden opgeruimd en afgevoerd.

voorschrift 2 **Contactpersonen aanwijzen**

- 2.1 De vergunninghouder moet een of meer personen aanwijzen die erop toezien dat de vergunningvoorschriften worden nageleefd.

voorschrift 3 **Start en einde werk melden**

- 3.1 De vergunninghouder moet de start van de activiteiten **minimaal 5 werkdagen tevoren** melden bij de toezichthouder en de beëindiging **binnen 2 dagen na afloop**. Dit kan met een mail naar **handhaving@waternet.nl** met vermelding van zaaknummer WN2023-005677.

voorschrift 4 **Calamiteiten**

- 4.1 De vergunninghouder moet de toezichthouder onmiddellijk op de hoogte brengen van calamiteiten (0900 9394, lokaal tarief).

3.2 Voorschriften voor activiteiten in of nabij waterkeringen

voorschrift 5 **Waterkeringen algemeen**

- 5.1 Het werk moet zo worden uitgevoerd dat de stabiliteit en het waterkerend vermogen van de waterkering niet worden aangetast.
- 5.2 De werkzaamheden mogen niet worden gestart en uitgevoerd wanneer er sprake is van langdurige regenval of aanhoudende vorst.
- 5.3 Alle ontgravingen moeten tot een minimum beperkt blijven.
- 5.4 De uitkomende grond moet in omgekeerde volgorde worden teruggelegd.
- 5.5 Niet permanente ontgravingen moeten direct na het gereedkomen van de werken of onderdelen daarvan, waarvoor de ontgraving nodig was, worden aangevuld met daarvoor geschikte grond, die in lagen van circa 0,20 meter wordt aangebracht. Elke laag moet afzonderlijk worden verdicht.
- 5.6 De bestaande erosiebestendige bekleding van de waterkering moet na de activiteiten volledig worden hersteld en goed aansluiten op de bestaande bekleding of verharding.

- 5.7 Opgenomen graszoden moeten worden teruggelegd. Bij het ontbreken van geschikte graszoden moet de waterkering worden ingezaaid met een soortenrijk graszaadmengsel, zodat een erosiebestendige grasmat ontstaat.
- 5.8 De afwatering van de waterkering mag niet worden belemmerd.
- 5.9 Tijdens het uitvoeren van de activiteiten moet het verkeer over de weg op de waterkering zo kunnen plaatsvinden, dat beschadiging van bermen en taluds wordt voorkomen.
- 5.10 Alle verzakkingen of zettingen die door het werk ontstaan, moeten worden hersteld.

voorschrift 6 Werken in waterkeringen

- 6.1 Ontgravingen zijn niet toegestaan binnen het profiel van vrije ruimte van de waterkering.
- 6.2 Het werk moet met de onderzijde van de fundering zettingsvrij en geheel buiten het profiel van vrije ruimte van de waterkering worden gebouwd.
- 6.3 Het werk moet worden geplaatst zoals staat op de tekeningen met kenmerken DMS2023-0029055 en DMS2023-0029056 en DMS2023-0029056 die deel uitmaken van deze vergunning.
- 6.4 Bij de aanleg van de fundering moeten gladde, grond verdringende palen worden toegepast. Palen met een vergrote paalvoet zijn niet toegestaan.
- 6.5 Met het oog op onder andere periodieke versterking van de waterkering moet de fundering bestand zijn tegen negatieve kleef en horizontale gronddruk.
- 6.6 De funderingspalen moeten zo worden aangebracht dat de stabiliteit van de waterkering niet wordt aangetast.

3.3 Voorschriften voor activiteiten in of nabij oppervlaktewater

voorschrift 7 Oppervlaktewater algemeen

- 7.1 Tijdens de uitvoering van de werken mag de doorstroming van het oppervlaktewater niet worden gestremd of belemmerd.
- 7.2 De oevers van het oppervlaktewater, moeten ter plaatse van de dam erosiebestendig worden afgewerkt.
- 7.3 Na het gereedkomen moeten alle door de activiteiten ontstane beschadigingen aan de oevers of de waterbodem worden hersteld en moeten verondiepingen of vernauwingen van het oppervlaktewater worden verwijderd.

voorschrift 8 Dammen (met duikers)

- 8.1 Het oppervlaktewater moet zo worden gedempt dat de organismen die in het water leven, kunnen ontsnappen. Dit kan bijvoorbeeld door eenzijdig stroomafwaarts te dempen.
- 8.2 Er mag niet meer dan 37,5 m² oppervlaktewater worden gedempt. De locatie van de demping staat op de tekening met kenmerk DMS2023-0033352 die deel uitmaakt van deze vergunning.
- 8.3 Het graven moet eerder dan of gelijktijdig met het dempen worden uitgevoerd
- 8.4 De dam met duiker moet worden aangelegd zoals staat vermeld op de tekening met kenmerk DMS2023-0033352 die deel uitmaakt van deze vergunning.
- 8.5 De taluds van de dam mogen niet steiler worden aangelegd dan 1 (hoogte) op 1,5 (breedte).
- 8.6 De duiker mag niet verder dan 0,5 meter uitsteken buiten de dam.
- 8.7 De dam en duiker moeten zo snel mogelijk na het afronden van het werk en uiterlijk 1 jaar na de start van de werkzaamheden volledig zijn verwijderd en de watergang in originele staat hersteld.

4 Toetsing en overwegingen

4.1 Toetsingskader

Bij het toetsen van vergunningaanvragen beoordelen wij of die aanvragen verenigbaar zijn met de doelstellingen voor het waterbeheer ([Waterwet, artikel 2.1](#))

De doelstellingen voor het waterbeheer zijn in de Keur uitgewerkt in oogmerken en specifieke zorgplichten voor de verschillende waterstaatswerken. De oogmerken geven de hoger liggende doelen van de regels aan:

Oogmerken **waterkeringen** ([Keur, artikel 2.13](#)):

- het waarborgen van de goede staat en werking van de waterkering;
- het waarborgen van de mogelijkheid van doelmatige inspectie van de staat en werking van de waterkering; en
- het in stand houden van het waterkerend vermogen van de waterkering tegen maatschappelijk aanvaardbare lasten.

Oogmerken **oppervlaktewateren** ([Keur, artikel 2.26](#)):

- het waarborgen van een onbelemmerde aan- en afvoer van oppervlaktewater;
- het waarborgen van het waterbergend vermogen van het oppervlaktewaterlichaam of het bergingsgebied;
- het waarborgen van de ecologische toestand van het oppervlaktewaterlichaam;
- het vrijhouden van het oppervlaktewaterlichaam en onderhoudsstroom van feitelijke belemmeringen voor het uitvoeren van onderhoud en inspectie;
- het uitvoeren van het onderhoud tegen aanvaardbare maatschappelijke lasten;
- het waarborgen van de vervulling van maatschappelijke functies door oppervlaktewaterlichamen.

De specifieke zorgplichten ([Keur, artikel 2.14 en 2.27](#)) geven aan welke zorg nodig is om deze doelen te beschermen. De specifieke zorgplicht geldt voor een ieder die een activiteit in, op of nabij een waterstaatswerk verricht.

De oogmerken en specifieke zorgplichten vormen tezamen de beoordelingsregels voor het beoordelen van vergunningaanvragen. Voor het toetsen aan de beoordelingsregels kunnen in de beleidsregels nog standaarden en maatstaven zijn opgenomen.

4.2 Beoordeling vergunningaanvraag

De aangevraagde activiteit is getoetst aan bovengenoemde beoordelingsregels. Bij deze toetsing is gebruik gemaakt van de beleidsregels, zoals opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel: Gehanteerde beleidsregels voor de Keur van AGV

Handeling	Beleidsregels voor de Keur van AGV:		Resultaat
Werken op of bij waterkeringen	Hoofdstuk 1	Beleidsregel 1.1	Voldoet
Graven of grond verstoren in of nabij waterkeringen	Hoofdstuk 6	Beleidsregel 6.1	Voldoet
Werken in en nabij wateren	Hoofdstuk 10	Beleidsregel 10.1 en 10.5	Voldoet
Aanleggen, wijzigen en dempen van wateren	Hoofdstuk 11	Beleidsregel 11.6	Voldoet

Overwegingen

Bij het toetsen van de vergunningaanvraag aan de beoordelingsregels is het volgende in overweging genomen:

Het boosterstation wordt geplaatst in de buitenbeschermingszone van een primaire waterkering. De kering ligt op deze locatie deels in het landschap verholten, waardoor de ontgraving buiten het theoretisch profiel blijft. Daarnaast wordt bij de ontgraving een grondkerende damwand gebruikt. Dit betekent dat er door de ontgraving geen risico voor de stabiliteit van de waterkering ontstaat.

De duiker voldoet aan de voorschriften om doorstroming in stand te houden. De dam en duiker worden tijdelijk aangelegd om het bouwterrein toegankelijk te houden tijdens de werkzaamheden. Omdat deze binnen een jaar zijn afgerond wordt deze daarna weer verwijderd en de watergang in originele staat hersteld. Vanwege de korte periode en het in stand houden van de doorstroming kunnen we deze demping toe staan zonder compensatie te eisen.

Conclusie

De vergunning wordt verleend, omdat uit de bovenstaande toetsing blijkt dat voldoende invulling is gegeven aan de specifieke zorgplichten en genoemde randvoorwaarden.

Procedure en mededelingen

4.3 Aanvraag

De aanvraag is op 12 september 2023 bij Waternet ingediend en geregistreerd met zaaknummer WN2023-005677.

Waternet kan op verzoek inzage geven in de stukken bij de aanvraag. Dat kan door een e-mail te sturen naar agv.vergunningen@waternet.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

4.4 Gevolgde procedure

De voorbereiding van de vergunning op grond van de Waterwet heeft plaatsgevonden volgens Awb (afdeling 4.1.2).

4.5 Mogelijkheden voor bezwaar en beroep

Belanghebbenden kunnen, met ingang van de dag na de dag dat de vergunning bekend is gemaakt, gedurende **zes weken** een bezwaarschrift indienen tegen deze vergunning (op grond van de Awb). Bezwaarschriften stuurt u (bij voorkeur samen met een afschrift van deze vergunning) naar: Het dagelijks bestuur van AGV, p/a Waternet, Afdeling Juridische Zaken, Postbus 94370, 1090 GJ Amsterdam.

U moet het bezwaarschrift ondertekenen en het bevat ten minste:

- de naam en het adres van de indiener van het bezwaarschrift;
- een dagtekening (datum);
- een omschrijving van de beschikking, waartegen het bezwaar is gericht;
- de gronden (motivering) van het bezwaar.

Behandeling van het bezwaar is kosteloos.

De vergunning treedt in werking de dag na bekendmaking. Het indienen van een bezwaarschrift schort de werking van dit besluit niet (Awb artikel 6:16). Bij een spoedeisend belang, kunt u, als u tijdig bezwaar instelt, ook een verzoek indienen om een voorlopige voorziening. Dit verzoek moet u richten aan de Voorzieningenrechter van de sector Bestuursrecht van de rechtbank Amsterdam. Hieraan zijn kosten verbonden.

Dit kan digitaal via <https://www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Rechtsgebieden/Bestuursrecht> (DigiD nodig; zie de site voor de voorwaarden).

4.6 Overige mededelingen

- De ontgraving en het daarin staande werk gaat deel uitmaken van het watersysteem waarvoor AGV het bevoegd gezag is. Dit betekent dat de Keur AGV 2019 hierop van toepassing is.
- AGV kan de vergunninghouder verplichten de werken waarvoor vergunning is verleend, te wijzigen of verwijderen. Dit kan gebeuren in verband met werken die AGV zelf uitvoert of werkzaamheden in het belang van de waterstaat. Blijkt dat de vergunninghouder hierdoor schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet (geheel) voor zijn rekening behoort te blijven en waarvan de vergoeding niet of niet voldoende op een andere wijze is verzekerd? Dan kan het bestuur van AGV hem op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen schadevergoeding in geld of op andere wijze toekennen.
- De vergunninghouder moet er rekening mee houden dat er naast deze vergunning, voor de activiteiten waarop de vergunning betrekking heeft, ook een vergunning- en een meldingsplicht kan zijn op grond van andere wetten, verordeningen en algemene regels.

- Het hebben van deze vergunning ontslaat de vergunninghouder niet van de verplichting om de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen om te voorkomen dat derden of AGV schade lijden als gevolg van het gebruik van de vergunning.
- Als deze vergunning niet binnen drie jaar na dit besluit in gebruik is, dan kunnen wij deze intrekken.
- De vergunning geldt voor de vergunninghouder en diens rechtsopvolgers. Deze moeten de overgang binnen vier weken na rechtsopvolging schriftelijk melden bij Waternet (afdeling VTH).
- Als er nadelige gevolgen of schade ontstaan voor derden door de activiteiten, kan AGV onmiddellijk aanvullende voorwaarden voorschrijven voor het nemen van compenserende maatregelen. De vergunninghouder is verplicht bij nadelige gevolgen of schade voor derden door de activiteiten, maatregelen te nemen om deze op te heffen of te compenseren.

BIJLAGE 7

Advies Waternet

“Op 30-11-2023 heeft u Waternet om advies gevraagd betreffende de aanleg van een grote kelder nabij Tijnmuiden 30 (nieuw-west). Na enkele verwerkte aanpassingen heeft Waternet het geohydrologisch rapport van Lamers Water A0932023 versie 2, 14 mei 2024, beoordeelt op basis van het *Paraplubestemmingsplan grondwaterneutrale kelders* (nu *Omgevingsplan Amsterdam*). Het rapport is getoetst op de barrière werking en het opbarstrisico en nagegaan of de kelder grondwaterneutraal wordt aangelegd.

Barrière werking

Uit het geohydrologisch rapport blijkt dat er zeer beperkte effecten worden verwacht agv de aanleg van de kelder (<0,05m). Mitigerende maatregelen zijn hierdoor niet noodzakelijk en hiermee wordt voldaan aan de eisen die worden gesteld aan de barrière werking.

Opbarstrisico

Ten aanzien van het opbarstrisico adviseren wij ook positief

Grondwateronttrekking

Naast maatregelen om barrièrewerking te voorkomen gelden er ook specifieke voorwaarden voor het onttrekken van grondwater. Tijdens het bouwen van de kelder moet vaak de grondwaterstand worden verlaagd om een droge bouwput te creëren. Afhankelijk van de duur en de hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken is een melding of vergunning nodig op grond van de waterschapsverordening (Keur AGV 2019). Voor particuliere kelderbouw is meestal een melding nodig, omdat de bemalingsduur korter is dan een half jaar. In gebieden met houten paalfunderingen zijn specifieke zorgplichten opgenomen (Keurbesluit Vrijstellingen art. 2.47 lid 4c). Door het opvolgen van die zorgplichten worden de negatieve gevolgen tijdens het onttrekken van grondwater zoveel mogelijk voorkomen of beperkt.

Aanvullend:

Verwerken hemelwater

Op 26 april 2021 is de Hemelwaterverordening vastgesteld. Deze verordening geldt voor alle nieuwe bouwwerken en bouwwerken die worden verbouwd. Het doel van deze verordening is om ook op particulier terrein voldoende waterberging te creëren om zo beter rekening te houden met extreme neerslag. Wij vragen u bij het beoordelen van de aanvraag rekening te houden met deze verordening. De hemelwaterverordening is ook van toepassing op bestaande gebouwen, wanneer een ingrijpende renovatie wordt uitgevoerd, één of meer bouwlagen worden toegevoegd of het bebouwde oppervlak wordt uitgebreid. Voor het toevoegen van bouwlagen betreft dit bouwlagen zowel op als onder het gebouw, waaronder dus ook nieuwe kelders worden verstaan. De oppervlakte van de nieuwe of verbouwde kelder telt dus als bebouwd oppervlak bij het bepalen van de vereiste capaciteit van de realiseren hemelwaterberging.

Mocht u naar aanleiding van dit advies nog vragen hebben, dan kunt u altijd contact met ons opnemen.”



Memo

Aan

Patrick Bacon

Datum

21 december 2023

Beoordeeld rapporten

- Beschouwing barrière-werking project Boosterstation Tijnmuiden
 - Datum: 30 augustus 2023
 - Kenmerk: A0932023
 - LamersWater BV

Contactpersoon

D. Do Quang
danny.do.quang@waternet.nl

Onderwerp

Beoordeling Tijnmuiden 30 toetsing
barrièrewerking

Opmerkingen

- Ik mis een kaart met de perceelsgrenzen
- Blz 4: Welke boringen en sonderingen zijn gebruikt? Graag bron toevoegen aan het rapport.
- Blz 4: Uit bijlage kan ik opmaken dat de reeks maar 2 maanden heeft gemeten: 30-11-22 t/m 19-01-23. Dit is erg kort. Terinfo: er is minimaal tot 9-12-23 gemeten, hier komen vergelijkbare GW-standen uit. Voor nu zijn de gehanteerde GW-standen OK.
- Blz 4: Er is in het verhang geen rekening gehouden met oppervlaktewater. De sloot ten westen heeft een peil van NAP -0,4 m. Grondwater zal daarheen stromen. Graag verhang huidige situatie opnieuw determineren.
- Blz 5-6: Graag bij de nieuwe berekening ook de debieten onder het perceel berekenen (voor en na kelder). Indien dit verschil <10% is, dan is de kelder 'grondwaterneutraal'.
- Blz 5-6: Graag bij de nieuwe berekening ook verschilkaart toevoegen. Tot hoever reikt de 5 cm contour?
- Blz 7: Er wordt geen mitigerende maatregelen verwacht, maar deze worden alsnog geadviseerd. Ik zou daarom deze maatregel toch graag uitgewerkt willen zien. Er bestaat wel een kans dat deze buis voor een over dimensionering zorgt. De druk in de buis is namelijk lager dan de omgeving, $k=0$. Dus het water wilt erheen stromen.
- Ik mis de WH2050 sommen. Graag ook hiervoor het debiet voor en na kelder berekenen.

BIJLAGE 8

Integraal Advies	
Adviesdatum: 10-04-2024	
Mozard zaaknummer	12689401
Projectfase	Vooroverleg uitgebreide procedure
Inrichting of Project: Adres / Plaats:	Realisatie boosterstation (kelder en bovenbouw) Tijnmuiden
Contactpersoon: Kopie aan:	-
Datum adviesverzoek:	21-03-2024
Adviseur:	
Bronnen:	1. Aanvraag uit Mozard

Vraag

Betreft advies over de milieu-aspecten, Stikstof, bodem en geluid in het kader van een aanvraag van een omgevingsvergunning.

Inleiding

Tevens is beoordeeld of er sprake is van verplichting tot warmtenetaansluiting.

Voor de realisatie van een boosterstation is een omgevingsvergunning nodig. De aanvraag valt onder de uitgebreide procedure. Er is reeds eerder een advies gegeven voor zowel bodem als stikstof. Beiden adviezen blijven ongewijzigd, maar zijn wel toegevoegd aan dit integrale advies. Voor het aspect geluid zijn gegevens aangeleverd en voor dit aspect is een beoordeling opgesteld.

Alle adviezen zijn akkoord.

Samenvatting beoordeling

Thema	Opmerkingen en/of belemmeringen
Stikstof	Akkoord: stikstof is gedaan met meest recente versie van Aeries, het resultaat is hetzelfde. Originele advies wordt verderop in de notitie toegevoegd.
Geluid	Akkoord: Het rapport is beoordeeld door ons op het onderwerp geluid. Naar ons oordeel zal de geluidreservering op het gezoneerindustrieterrein voldoende zijn. De volledige tekst van de opmerkingen is verderop in de notitie te vinden.
Bodem	Akkoord: Er zijn geen wijzigingen die relevant zijn voor bodem. Originele advies van de eerdere aanvraag is in deze notitie toegevoegd.

Stikstof

De resultaten van de Aeries berekening zijn ongewijzigd, onderstaand advies is eerder gegeven en nog steeds van toepassing.

Beoordelingskader

De Wet Natuurbescherming (Wnb) beschermt kwetsbare natuur en soorten voor onder andere de gevolgen van stikstofdepositie. Voor een project of plan dat negatieve effecten op beschermde natuur veroorzaakt, geldt in het kader van de Wnb een vergunningplicht. Dit zijn de projecten of plannen waarvan de totaal berekende (toename van) stikstofdepositie groter is dan 0,00 mol/ha/jaar op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Dit advies is een voortoets waarin wordt beoordeeld of er sprake is van een Wnb-vergunningplicht voor het onderdeel stikstofdepositie. Andere onderdelen van de Wnb zijn geen onderdeel van dit advies. Indien vergunningplicht van toepassing is, moet een Wnb-aanvraag bij Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (ODNHN) worden ingediend. ODNHN is namens provincie Noord-Holland gemandateerd bevoegd gezag voor vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bronnen

Voor de beoordeling zijn de volgende bronnen gebruikt:
AERIUS projectberekening S3oN3uBNT3oF, 4 september 2023

Geldende wet- en regelgeving

- Wet natuurbescherming, hoofdstuk 2, paragraaf 2.3
- Regeling natuurbescherming, hoofdstuk 2, paragraaf 2.1.1

Constateringen

Met de komst van twee grote bedrijven in het Westelijk havengebied zal meer industriewater worden afgenomen. Omdat de huidige infrastructuur in het westelijke havengebied onder de huidige druk aan zijn maximale capaciteit loopt, is er gekozen om een boosterstation/ pompstation tussen het koppelpunt en de eerste afnemers te plaatsen. Hierdoor wordt de druk verhoogd en kan de maximale capaciteit voor de komende 10 jaar uitgebreid en gewaarborgd worden.

Argumentatie

3.1 Bouwfase

Bij de aanvraag voor de bouw van het nieuwe pompstation is een stikstofberekening gevoegd. Daarin zijn de mobiele werktuigen op een overzichtelijke manier weergegeven en de stikstofuitstoot ervan is correct gekwantificeerd. Uit de berekening komt dat er als gevolg van de bouw van het pompstation geen sprake zal zijn van stikstofdepositie.

De berekening is echter uitgevoerd met versie 2022 van de AERIUS Calculator en sindsdien zijn zowel op 5 oktober 2023 als op 6 november 2023 updates van dat rekenmodel verschenen.

Omdat besluiten moeten worden genomen op basis van een berekening met de meest recente versie van het model, heeft Cluster Lucht van de OD NZKG de aangeleverde rekenfile zelf laten doorrekening met die laatste versie van het rekenmodel. Het resultaat is ook nu dat er geen sprake zal zijn van stikstofdepositie op kwetsbare natuurgebieden en dat voor de bouwactiviteiten dus geen Wnb-vergunning hoeft te worden aangevraagd.

De rekenfile van deze nieuwe berekening is aan de dealzaak toegevoegd.

3.2 Gebruiksfase

Over de gebruiksfase is geen informatie aangeleverd. Het is dus bij de OD niet bekend of bij het gebruik van het pompstation stikstofverbindingen zullen vrijkomen.

Conclusies

Met het nu voorliggend onderzoek is voldoende aangetoond dat de plannen **voor de bouwfase** geen negatieve effecten op beschermde natuur zullen veroorzaken. Het onderdeel stikstofdepositie vormt hiertoe geen belemmering en Wnb-vergunningplicht voor de bouwfase is niet aan de orde.

Geluid

Inleiding

Bij de gemeente Amsterdam is door Waternet een aanvraag (strijdig gebruik) ingediend voor het realiseren van een boosterstation aan de Tijnmuiden. De locatie is gelegen op het gezoneerde industrieterrein Westpoort. Daarnaast valt het plan binnen de plangrenzen van het bestemmingsplan Geluidverdeelplan Westpoort.

Bij de aanvraag is een ruimtelijke onderbouwing maar geen akoestisch rapport overgelegd.

Juridisch Kader

Het initiatief is gelegen binnen de grens van het gezoneerde industrieterrein Westpoort. Voor het industrieterrein Westpoort is op 14 maart 2018 het bestemmingsplan Geluidverdeelplan Westpoort vastgesteld. In het bestemmingsplan Geluidverdeelplan Westpoort (hierna Geluidverdeelplan) is voor ieder kavel dat gelegen is op het industrieterrein Westpoort en binnen de "milieuzone-geluidverdeling 1" een immissiebudget vastgelegd op één of meerdere toetspunten. Dit houdt in dat de geluidimmissie van de activiteiten en werkzaamheden van een inrichting dat gevestigd is of zich wil vestigen op een kavel niet hoger mag zijn dan het vastgestelde immissiebudget van dat kavel.

Inrichtingen die zich vestigen of uitbreiden en die gelegen zijn op het industrieterrein Westpoort maar buiten de "milieuzone-geluidverdeling 1" worden, op grond van een beleidsmatige keuze in het Geluidverdeelplan, uitsluitend getoetst aan de toegelaten bedrijfscategorie op grond van het bestemmingsplan en wordt de geluidimmissie van het bedrijf verder niet getoetst aan een budget of de zonegrenswaarden.

Geluidverdeelplan Westpoort

De inrichting is niet gelegen binnen de "milieuzone-geluidverdeling 1". Hieruit volgt dat de planregels van het bestemmingsplan niet van toepassing zijn en dat het boosterstation uitsluitend wordt getoetst aan de toegelaten bedrijfscategorie op grond van het bestemmingsplan en niet aan een immissiebudget of zonegrenswaarden. Uit de bestemmingsplan blijkt dat ter plaatse van de beoogde locatie geen bedrijfscategorie is opgenomen maar de functie "verkeer" met groenvoorziening.

Voor de gebieden die buiten de "milieuzone-geluidverdeling 1" vallen is in het Geluidverdeelplan wel rekening gehouden met een algemene geluidreservering. Deze geluidreservering is gemiddeld genomen voldoende voor lichte en middelzware bedrijven tot cat. 4.1, die volgens het bestemmingsplan Sloterdijk III zijn toegestaan.

Beoordeling akoestisch gevolgen

Uit de bestemmingsplan blijkt dat ter plaatse van de beoogde locatie geen bedrijfscategorie is opgenomen maar de functie "verkeer" met groenvoorziening. Voor dit deel is geen geluidreservering opgenomen.

Bij de aanvraag is ook geen akoestisch rapport overgelegd. Het is dus niet bekend wat de geluidemissie van het boosterstation is. Het boosterstation bestaat echter uit een aantal pompen die opgesteld staan in een betonnen ondergrondse ruimte. De verwachting is dat hierdoor de geluidemissie van het boosterstation zeer beperkt zal zijn. Om die reden kan geconcludeerd worden dat het gereserveerde geluidvermogen voldoende is voor alle bedrijven Sloterdijk III inclusief het beoogde boosterstation. Hieruit kan tevens geconcludeerd worden dat de zonegrenswaarden van het industrieterrein niet worden overschreden.

Conclusies

Het boosterstation ligt buiten de gebiedsaanduiding "milieuzone-geluidverdeling 1" van het bestemmingsplan Geluidverdeelplan Westpoort. Hierdoor zijn de planregels van niet bestemmingsplan niet van toepassing. Voor de gebieden buiten de "milieuzone-geluidverdeling 1" is een geluidreservering opgenomen. De geluidemissie zal naar verwachting zeer beperkt zijn waardoor de huidige geluidreservering nog steeds afdoende zal zijn. Hieruit kan tevens geconcludeerd worden dat de zonegrenswaarden van het industrieterrein als gevolg van het boosterstation niet zal worden overschreden.

Bodem

Beoordeling

Wij beoordelen alleen het deel van het perceel waarop de omgevingsvergunning betrekking heeft. Het verkennend bodemonderzoeksrapport is getoetst aan de *Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek* (2020) (verder: *ARVO*). Daarnaast is het onderzoek getoetst aan de Beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam (2020). Het bodemonderzoeksrapport voldoet hieraan. Naar ons oordeel bevat dit rapport voldoende gegevens om te bepalen of er vermoedelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een nader onderzoek is dan ook niet nodig.

Uit het rapport blijkt dat de grond licht is verontreinigd met koper, kwik en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem waargenomen. Op basis van het gemeten gehalte aan PFAS wordt de locatie als verontreinigd beschouwd, maar is er geen bodemsanering noodzakelijk.

Opgemerkt wordt dat er geen bodemonderzoek in het kader van de Wabo is vereist, omdat er niet (nagenoeg) voortdurend (>2 uur per dag) mensen in het bouwwerk zullen gaan verblijven.

Conclusie

Wij concluderen dat er vermoedelijk geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Advies

Wij adviseren u om onderstaande tekst in de omgevingsvergunning op te nemen:

- a) *Wij hebben op basis van het ingediende bodemonderzoeksrapport en het advies daarover van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied geen vermoeden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet bodembescherming. Uitgestelde inwerkingtreding als bedoeld in artikel 6.2c, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is daarom niet aan de orde.*

Wij verzoeken u om de volgende tekst in de omgevingsvergunning als nadere aanwijzing op te nemen:

- b) Indien bij de uitvoering van de bouwwerkzaamheden een bodemverontreiniging wordt waargenomen - anders dan beschreven in het bodemonderzoeksrapport - moet de vergunninghouder dit direct melden op telefoonnummer 088-5670 200.*
- c) Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en elders wordt hergebruikt, moet hierbij worden voldaan aan de regels van het Besluit bodemkwaliteit.*

BIJLAGE 9



**Gemeente
Amsterdam**

EXPERTISECENTRUM STADSWERKEN

ADVIES 26-3-24

PROJECT/BAP-nr: Omgevingvergunning Tijnmuiden 30 Boosterpompstation

Adviseur :
Advies gericht aan :

1. ADVIESVRAAG :

Het betreft een Omgevingsvergunningaanvraag van de Stichting Waternet ivm de realisatie van een zg. "boosterpompstation" op locatie Tijnmuiden te Amsterdam
Als motivering voor de realisatie van dit pompstation wordt gegeven :

Met de komst van twee grote bedrijven in het Westelijk havengebied is een grote afname van industriewater gewenst. Omdat de huidige infrastructuur in het westelijke havengebied onder de huidige druk aan zijn maximale capaciteit loopt, is er gekozen om een boosterstation/pompstation tussen het koppelpunt en de eerste afnemers te plaatsen. Hierdoor wordt de druk verhoogt en kan de maximale capaciteit voor de komende 10 jaar uitgebreid en gewaarborgd worden.

Het Expertisecentrum gaat er vanuit dat de vergunningverlener de inhoud van de aanvraag heeft gecontroleerd op juistheid en volledigheid.

2. BEOORDELING :

Dit advies heeft betrekking op het dagelijks beheer van de openbare ruimte.

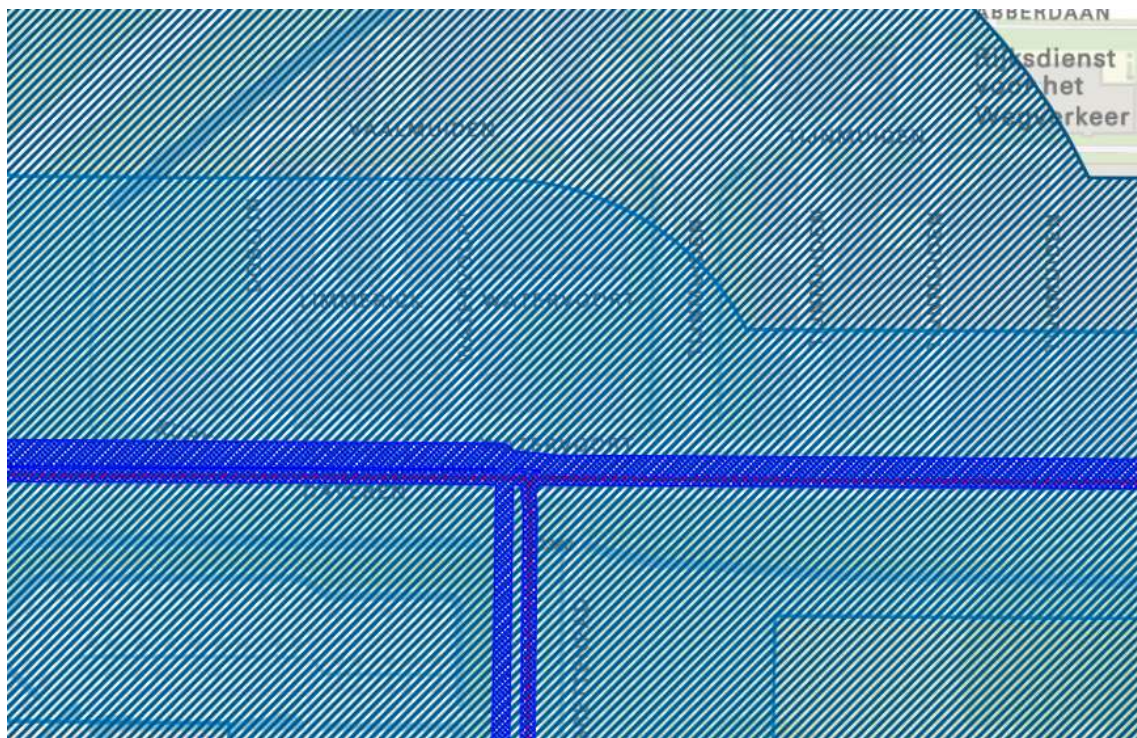
De locatie betreft Tijnmuiden op het grasveld ten westen van Tijnmuiden 30-32 op perceel A 1991/STNo2. Dit perceel is eigendom van de gemeente Amsterdam.

Aanvrager geeft aan dat :
"In samenspraak met de gemeente Amsterdam is de locatie Tijnmuiden besproken en goedgekeurd om een pompstation te bouwen." (zie aanvraagformulier, ad eigendomssituatie).

Er blijkt reeds een ecologische quickscan uitgevoerd te zijn (zie bijlage ruimtelijke onderbouwing) en er werken geen personen op reguliere basis in/bij het pompstation. Er is derhalve geen (extra) behoefte aan fietsparkeervoorzieningen of maatregelen ter voorkoming van bijvb. zwerfafval.

T.a.v het groen is een aandachtspunt de reeks jonge bomen op het grasveld. Mogelijk kunnen deze verplant worden. Hiervoor wordt een zg. Boom Effect Analyse (BEA) geadviseerd . Als verplanting niet mogelijk is dan dienen bomen elders geplant te worden ter compensatie.

Zoals ongetwijfeld bekend zal zijn ligt onder de locatie een transportleiding aardgas (zie kaart hieronder). Graag aandacht hiervoor.



3. ADVIES:

Op grond van bovenstaande adviseert het expertisecentrum de in principe positief onder waarbij er van wordt uitgegaan dat de aanbevelingen/adviezen uit de uitgevoerde quick scan worden opgevolgd en dat voor de te kappen bomen een zg. Boom Effect Analyse (BEA) wordt uitgevoerd. Ook wordt aandacht gevraagd voor de ondergrondse gasleiding.